MSX, MSX-2 & SV.328 COMPUTER MAGAZINE

COMPUTER USERS CLUB

C.U.C. journaal

JAARGANG 5

APRIL - MEI '89



TEST:
CP/M PLUS voor MSX-2

NU OOK:
80 KOLOMMEN op MSX-1

INLEZEN:
40 TRACKS op 80 TRACKS drive

INPUT OP SCREEN 7
TEKST EN REKENKUNDIGE FUNCTIES

SOFTWARE:
o.a. DIEREN RADEN
"DRAAI"-DOOS MET 'KUN'
MAGISCH VIERKANT
BEGINNERTJES
80 KOL. MSX-1

PATCHES VOOR DE SV. 738

OCTOPUS:
KLEINE HANDLEIDING 2

SERIE **PSET:**
NR. 6 (SLOT)

UITSLAG PRIJSVRAAG
AANGEBODEN EN GEVRAAGD
TELECOMMUNICATIE

CP/M
MS-DOS
PSET
ASSEMBLER
TELECOMMUNICATIE
BASICODE



28

MET **MS-DOS** MAGAZINE **EXTRA**

NL 7,50 B 120

NEDERLAND f 7,50 - BELGIË FB 120 - FRANCE FF 25 - DEUTSCHLAND DM 7,50 - GREAT BRITAIN £ 5,- - SURINAME f 25,- - LUXEMBURG FB 120

Quickjoy joysticks are suitable for Commodore, Atari, MSX, Amstrad, Schneider computers and most video games



Quickjoy II SV 122

Joystick
Enforced grip handle
Pilot grip
Autofiring function
2 firing buttons
Metal contact plates
4 suction cups



Quickjoy V SV 125

Superboard joystick
Enforced grip handle
Autofiring function
6 firing buttons
10 micro switches
4 suction cups
Digital chronograph
Adjustable autofiring speed



Quickjoy III SV 123

Supercharger joystick
Enforced grip handle
Autofiring function
2 firing buttons
6 micro switches
4 suction cups

Your Quickjoy dealer:

VROOM & DREESMANN

DIXONS

Importer:
Electronics Nederland bv
Tijnmuiden 15/17/19, Amsterdam Sloterdijk
Tel. (020) 139960, Fax (020) 136077, Tlx 13406 elne nl

inhoud

in uitgave 28 — het VOORJAARS MAGAZINE

software voor MSX-1/2, MS-DOS, GW-BASIC en SV.328
hardware projecten en ideeen

plus: interessante informatieve artikelen over uw eigen computer
en: CP/M, MS-DOS, BASIC, Telecommunicatie en de Lezers Service

ARTIKELEN

===========	blz.
Normaliseren en structuur	9
De PC MSX EMULATION CARD	10
OCTOPUS - handleiding 2	15
De MS-DOS grafische kaarten	44

SERIE'S

=======	blz.
OCTOPUS - handleiding 2	15
PSET afl. (6) SLOT	17
Patches voor SV.738 (3)	30
MS-DOS afl. (8)	42
Telecommunicatie (10)	35
MS-DOS WERKBANK (2)	48
Basicode (25)	52

TEST

=====	blz.
CP/M PLUS voor MSX-2	28
voorschouw: PC MSX CARD	10

VASTE RUBRIEKEN

==================	blz.
DISCOUNT	2
COLOFON	3
REDACTORIAL	3
Club Reportage	4
C.U.C. vous parle	19
Sintaks Error	39
DOS Extra	41
C.U.C. speaks English	46
MS-DOS t/m vandaag	47
COLLUM	55

HARDWARE PROJECTEN

======================	blz.
DUBBEL OP inlezen 40 tracks met 80 tracker	21

PROGRAMMA'S

===============	MSX-1/2 blz.	GWBASIC blz.	SV.328 blz.
DIEREN RADEN	8		8
INPUT op SCREEN 7	11(2)		
PSET (SLOT)	17		17
BEGINNERTJES	20(2)	51	
"DRAAI"-DOOS	22		
MAGISCH VIERKANT	25		25
Patches voor de SV.738	30		
80 KOLOMMEN op MSX-1	32		

UTILITIES

=========	MSX-1/2 blz.	GW-BASIC blz.
INPUT op SCREEN 7	11	
80 KOLOMMEN OP MSX-1	32	
Patches voor de SV.738	30	
MS-DOS WERKBANK		48

DIVERSEN

=========

Uitslag prijsvraag
AGENDA clubdagen Ned./Belg.
NIEUW LID inschrijfkaarten
Bestelformulieren Lezers Service
Aangeboden & Gevraagd
DOS Extra

PRINT FRE(ADS) — C.U.C. Donateurs

Adverteerders — v Broekhuijze Computers
Electronics Ned. BV
KLUWER technische boeken BV
Micro Technology BV
MSX CENTRUM A'DAM
SPARROW SOFT

C.U.C.
COMPUTER USERS CLUB

discount

TE KOOP:

SV.328 + 904 datarec + monochr monit + joystick + handboeken + msx emulator + justwrite jr + spelen + and progr f350 na 17.00 04997-71920

SV.328, expand 605B, 2xdisk dr, 80 kol krt, 64K krt, viditel krt, datrec 904, printer SV3000, goldsar 12" mon, 2 joy sticks,zeer veel software,word*,data*, calc*,report*, basicode, e.d. kompleet met boeken, 35 disks en 15 tapes. prijs f 700,— tel. 075-352106

SV.738 + printer Seikosha, beide met gebruiksaanwijzing. Prijs: f 600,— v Haas, na 18.00 tel 030-616449

SV.328 met mon + exp + datarec + floppy disk + boelen, 2 opstart disks. Alles in een koop f 450,— Tel. 02510-11985 of 02510-10309

SV.328 + rec 904 f110, expand 601 f50, 64K kaart f50, disk control f25, disk drive f125, centr int + kabel f99, HR5 printer f125, graph tablet + software f 25, coleco adapter + joystick + cass f20, Milan Polle, Nieuwegein Tel 03402-65635

Wegens aanschaf PC: SV.328+SV.904 data rec+handleid (oa Grote beginners handleiding) + spelprogramma's op tape + 2 joysticks + MSX emulatie programma. Prijs n.o.t.k. Tel 05765-1726

Verzameling boeken, software en hardware voor MSX 2 waaronder Turbo 5000, Delta Basic, Basicode3, Eprom programmer v Elektuur, MT Telcom Module, ombouwkit voor printer MSX die compatible maakt voor IBM en Epson, reeks boeken van Stark-Texel, Kluwer, MSX club C.U.C., e.a.. Prijzen n.o.t.k. Inlichtingen Roland Goeman, Steenweg op Ninove 211, B-1710 DILBEEK Belgie Tel: 32 (0)2 5696110 (avond) en 32 (0)2 5692471 (bureel)

GEVRAAGD:

MSX-BIOSboek uitgave QUEST New-York of vertaling er van (geen Redbook of vertaling). Bel 020-311569 Bram de Gooijer.

KLEINE ADVERTENTIES voor DISCOUNT

Ik verzoek u de volgende advertentie te plaatsen:
(kopieer dit formulier, svp)

prijs voor leden: eerste 5 regels gratis; f2,50 per regel meer
niet leden: f2,50 per regel
handelsaanbiedingen: eerste 10 regels f7,50 per regel, daarna f10,-- per regel

=> Opzenden aan: redaktie "C.U.C. journaal", Postbus 202, 2300 AE LEIDEN.

Kleine advertenties worden geplaatst na ontvangst van uw vooruitbetaling 'contant of per cheque'. De redaktie kan zonder opgaaf van redenen een advertentie weigeren. Zetfouten e.d. geven geen recht op schadevergoeding.

*



Nabestellen van de ongelofelijke KING SIZE "Software Omnibus" '88/89:
Comment ordonner l'incroyable KING SIZE "Software Omnibus" '88/89:

Fl 13,--/Bf 235 of een cheque plus afzender in een enveloppe aan:
FB 235 ou un cheque et l'expediteur dans une enveloppe a:
postbus 202, Leiden; of/ou Frans de Vriendtstr. 34/b35, Antwerpen.

Fl 13,-- naar rekening 67.86.10.231 - NMB te Leiden (giro 60.000)
Bf 235 naar rekening 001-16.78.402-87 - ASLK te Antwerpen
FB 235 au compte banque 001-16.78.402-87 du ASLK a Anvers

U ontvangt deze "BUS" dan omgaand in uw bus.
Vous receviez ce "BUS" immediatement dans votre boite.

C.U.C. journaal



colofon

"C.U.C. journaal" is het contact magazine van de MSX/PC/SV.328 Computer Users Club C.U.C. (Nederland/Belgium).

Hoofd-redactie	:	
Omslagontwerp & lay-out		Wouter Alexander
Programmatuur & hardware		Peter Zevenhoven
CP/M & MS-DOS		Peter v. Ginneken
Redactie	:	
Basicode		Rini Kikkert
Comnet sysop	:	Peter v Ginneken
Medewerkers:		
C.U.C. lab.	:	Raymond v d Geest
Research Team	:	Frank Dijks
Verzending	:	Dick v. Haasteren
C.U.C. Belgium	:	Wilfried Cools tel. 03/235 17 73

C.U.C. Consuls

DEN HAAG (omstreken)	:	Peter v Ginneken tel. 070-910387 (18.30-21.30 uur)
GRONINGEN (Noord-Ned.)	:	Bas Wieringa tel. 050-710171

Lezerspost, bestellingen, tapes, disks, programmatuur, documentatie, kopij, manuscripten, advertenties, test-artikelen opgaven lidmaatschap/donateur en abonnementen (binnen-/buitenland) aan:

C.U.C.
Postbus 202
2300 AE LEIDEN (Holland)
of:
C.U.C. Belgium
Frans de Vriendtstraat 34/B31
2600 ANTWERPEN (Belgie)

Betalingen: lidmaatschap, donaties, advertenties, bestellingen, documentatie:
Nederland: N.M.B. - Leiden
rek. nr. 67.86.10.231
(giro bank 60.000)
t.n.v. C.U.C.
of:
Belgie: A.S.L.K. - Antwerpen
rek. nr. 001-1678402-87
t.n.v. C.U.C. Belgium

Payments from abroad:
Cash, Eurocheque or postoffice order (mandat post international)

! Verhuizen? Deel 't tijdig mee !
! Demenager? Informez-nous !
! New address? Write us in time !

> Schrijft u ons en wilt u antwoord? <
Dan graag een gefrankeerde en geadresseerde enveloppe bijsluiten.

C.U.C. via ComNet: 078 - 158.000
(pag.328) 078 - 159.900
078 - 156.100
Belgie: 02 - 2524045

Druk: De Zijl Bedrijven - Leiden
Verspreiding: Betapress - Gilze
01615 - 7800
AMP - Brussel
02 - 525 14 11

redaktorial

Geachte lezer,

HOT ITEMS.
Een bekende kreet in de wereld van de computers, met ongeveer de betekenis van hete hangijzers - of iets in die buurt.
Welke zijn de hot items van het moment?

In de eerste plaats denken we daarbij aan de verlenging van het home computer tijdperk door de komst van 'MSX-2 +' (zie adv.). Bovendien zal dit afhangen van de ondersteuning die organisaties als het C.U.C. aan deze standaard zullen blijven geven.

Op de tweede plaats blijkt OS/2, samen met het MCA, de micro channel architecture, na enige aarzeling toch zijn weg op de wereldmarkt wel te vinden. Weliswaar doet MS-DOS 4.0 (en 5.0) het op de oude en nieuwere AT's nog heel goed, OS/2 is samen met UNIX op weg naar zegepraal, terwijl MS-DOS blijft bestaan. De laatste wel naast EISA, waarvan inmiddels de standaard een omschreven geheel is geworden. EISA machines worden echter niet voor 1990 verwacht.

De betekenis hiervan is, dat er nu standaarden gezet worden. Want beter een aantal (maar niet te veel) standaarden, dan geen standaard. Dat is het waar de consument mee is gediend, de home computer/PC-prive hobby consument - en de professionele consument van computers dienend in het economisch proces.

Dit laatste is niet ons terrein, maar voor de eerste willen we, ook in dit tijdschrift, ons beste beentje blijven voorzetten.

Indien u althans van mening bent dat het jaar 1992 ook nog 1996 kan betekenen, luidt onze slogan:
met het "C.U.C."
op naar "een-negen-negen-twee".

Daarom in dit "C.U.C. journaal" weer nieuwe listings, verklarende artikelen en interessante informatie. En alles verpakt op de bekende unieke C.U.C. manier.
Stuur ons daarom ook uw listings en/of artikelen ter plaatsing in. We doen er iets mee!
Bij voorbaat dank namens velen.

Wouter Alexander

CLUB REPORTAGE

In deze rubriek beschrijven we alle (belangrijke) ontwikkelingen en gebeurtenissen van en in onze computerclub. Onderwerpen zijn bijv. de verslagen van de clubdagen en algemene zaken die alle clubleden dienen te weten. Als u vindt dat iets aandacht verdient, schrijf het op en stuur het aan uw redactie.

bijdragen van: Bas Wieringa, Dick Zwakenburg, Rini Kikkert, Peter v Ginneken, Frank Dijks, Wouter Alexander

CP/M PLUS voor MSX-2

Het C.U.C. heeft de distributierechten voor CP/M PLUS, de CP/M versie voor MSX-2 computers, verworven. Degenen die het aanschaffen, kunnen nu op hun computer met CP/M aan de gang en daarnaast ook gebruik maken van unieke programma's als Wordstar, e.d..

MicroPro

Ook het pakket Wordstar, Mailmerge, Datastar, e.d., kunnen we u sinds kort (in beperkte mate met Nederlandse handleidingen) via de Lezers Service aanbieden a f 199,— (leden).

T-MAKER

Het CP/M pakket T-MAKER, een gecombineerd pakket bestaande uit een tekenprogramma, tekstverwerker, spreadsheet, e.d. kost f 79,— incl. handleiding a 8 cm. dik.

DBase II voor CP/M PLUS is in voorbereiding en zal, naar het zich laat aanzien, met Nederlandse handleiding worden aangeboden.

CONSULS

Er zijn er twee, zie colofon. We willen er twaalf. Wie meldt zich aan, in Nederland maar ook in Belgie, en zelfs daar buiten?
Als u interesse hebt uw club te assisteren, vraag dan nu wat u thuis kunt doen met 'n enkel uurtje per maand.

SOLDEREN en nog meer

De morse/telex decoder was af. En dat heb ik geweten. Goeiendag!!!
Want wat gebeurde er? Peter Z. had geregeld dat we bij C.D. Systems in Lisse - ja, inderdaad, van de clubdagen van vroeger! - over ruimte konden beschikken waar we de decoder in elkaar konden solderen.
Dus wij - onnozelen - dachten: een dagje solderen. Toen ik 's morgens binnenkwam met gereedschapskoffer, zaten er al zeven aan een hele lange tafel - vol plastic hamburgerbakjes met weerstanden, knoppen, C's en lange transparante staven met enge zwarte dingen met veel pootjes (de IC's bleek), stapels kastjes en complete regenbogen aan rollen gekleurde draad - niet alleen te solderen. Ook boren en vijlen en draadbruggen buigen, en ... noem maar op. Ik mocht IC's in voetjes steken. De eerste lukte na tien keer niet goed insteken 25 minuten later. Verder kon iedereen al m'n gereedschap gebruiken; werkelijk alles, want tot m'n leesbril toe werd geleend.
Komt u een volgende zaterdag dit span overijverigen ook helpen??? Het is nodig!!!

't HCC spektakel op 24/25 nov.

Dit begon voor vier bekende C.U.C. medewerkers al op de donderdag er voor. Een er van, wachtte (slapend?) in zijn auto voor het C.U.C. kantoor op de anderen. Die waren al een hele tijd druk aan het werk, toen hij ook uit de auto kwam, niet begrijpend dat we niks gezegd hadden. We wisten echter niet eens datie d'r stond.
Zij waren degenen die voor deze dagen vrij hadden genomen van hun werk om achter de C.U.C. stands het jaarlijkse fenomeen in de vorm van het HCC-dagen spektakel op vrijdag en zaterdag niet te hoeven missen. Enkelen hadden ook de donderdag er voor reeds vrij genomen, zodat er een auto vol naar toe kon om de stands in te richten. Bovendien kwam er nog een volle wagen van Electronics Nederland met artikelen die we voor leuke prijsjes konden aanbieden. Toen de drie stands zo goed en mooi mogelijk waren opgetuigd, kwam de brandweer verzoeken of we het hele spul maar weer even wilden ontmantelen. Bijna tientallen manuren werk naar de knoppen omdat de blauwe bekleding, die we gebruikten om de 12 meter kraam aan te kleden, niet brandvrij was (geimpregneerd). Dit viel, eerlijk gezegd, even niet in goede aarde! Maar met de nodige uit onze tenen geperste zelfbeheersing hebben we met de brandweerman, wiens eigen kleding niet geimpregneerd bleek, geredeneerd.

Eindelijk was het zover ...., de HCC-dagen. U mag het gerust weten, zelfs de redactieleden kijken uit naar dit jaarlijks terugkerende spektakel. Ondanks dat het voor het C.U.C. veel extra werk betekent, laten we toch al die ruim 50.000 bezoekers graag onze neus zien in Utrecht.

Vrijdagmorgen, 25 november, in de Merwedehal van de Jaarbeurs waren we net klaar, toen het publiek naar binnen stroomde. Zeer snel was o.a. onze clubstands toen omringd door leden en niet-leden met vele vragen. Een van de drie stands was ingericht met aanbiedingen van de voormalige importeur van SVI (E.N.). De andere stands werden volledig gevuld met de C.U.C. software, hardware en boeken voor MSX-1/2, PC & 328. Gelukkig konden we voldoende →

"bemanning" voor onze stands vinden onder de actieve leden, een team van zo'n tien personen stond er die 2 dagen op vrijwillige basis te ploeteren.

Zaterdag, 26 november.
10.00 uur zou het complex voor het publiek opengaan. Dat was de bedoeling. Het liep echter storm bij de ingangen; daarom gingen de deuren reeds om 9.30 uur open; zeer elegant.
De drukte viel (gelukkig) ook te bemerken bij het C.U.C.. Wouter had, vrijdagavond nog het grote nieuws voor en van het C.U.C. opgehaald ... CP/M PLUS voor MSX-2! 'n Sukses waar we trots op zijn. Het nieuwste "C.U.C. journaal" lag ook te pronken op onze stands. Enkele dozen hadden we nl. onder de handen van de drukker weggeplukt!
In 'n record tijd werden(ervaring?) om vijf uur de stands "afgebroken", de spullen in de auto's geladen en .... vervolgens (verdiend, red.) heerlijk gegeten en gelachen bij de Utrechtse Chinees. Het eten was lekker en de stemming goed. We konden terugblikken op 'n voor het C.U.C. geslaagde beurs.

Apeldoorn, 13 en 14 januari

Uw C.U.C. was er natuurlijk ook, op de (AM)ERICA beurs! Vrijdag om tien voor elf waren we present en, tot niet geringe verbazing van de overige standhouders, was de stand ingericht vóór de officiele opening: 11 uur. Dit met inbegrip van ons koffiezetapparaat en de eerste kop koffie. De eerste uren op vrijdag waren gereserveerd voor scholen, doch dat bleek geen overweldigend succes te zijn. Wel begonnen onze C.U.C. plastic tassen gevaar te lopen. Daarna echter, toen ook 'de echte' bezoekers werden toegelaten,ging 't heel wat geanimeerder, tot zeer geanimeerd tot 9 uur 's avonds.
De volgende dag was het nog drukker. Zoals altijd bleek de door ons opgestelde robotarm een bron van groot vermaak.
Het is wel bijzonder jammer dat ze niet meer verkrijgbaar zijn, want er was duidelijk belangstelling voor. Hoewel nu ook Philips de produktie van de MSX-machines heeft gestaakt (tot ergernis van vele hobbyisten), bleek op deze dagen dat er toch nog steeds een zeer grote belangstelling bestaat voor dit type homecomputer, mede wat betreft (semi-)professionele inzet.
Dit bleek onder meer uit het feit dat we verschillende van de nieuwe CP/M-Plus-pakketten verkochten. En natuurlijk schreven we nieuwe leden in.
Als geheel kunnen we terugzien op een geslaagde beurs, die zo'n 7500 bezoekers trok, een behoorlijk aantal voor een regionaal georganiseerde beurs.
Wij hopen wel dat volgend jaar de temperatuur - en de deelnemers - in de hal op een wat hoger niveau zal liggen. Vooral tijdens de stille uurtjes de eerste dag deed de lage temperatuur zich voelen, en onze buren-standhouders waren dan ook uiterst dankbaar voor de



jong

hete koffie die wij aanboden.

CLUBDAGEN

KATWOUDE, 29 oktober 1988

Na een clubdag in het voorjaar te Akersloot werd nu ons doel iets dichter bij Amsterdam te organiseren. Ons oog viel op Motel Katwoude, niet wetende dat het wat erg ten noordnoorden ligt van de hoofdstad. In ieder geval ging het vaste team naar 'deze' clubdag en niet naar Lint te Belgie, omdat wij hier een behoorlijk opkomst verwachtten.
Al pratende onderweg wist eigenlijk niemand waar we precies moesten zijn. De clubbladen met het adres (AGENDA) lagen natuurlijk in de onderste doos achter in; dus gewoon maar doorrijden en goed kijken. Reeds snel zagen we de afslag KATWOUDE, waarna we in 't dorp belandden. Wij hadden gewoon de weg naar Volendam moeten volgen; nu konden even genieten van 't schitterende Noord-Hollandse landschap.

Omdat dit de eerste keer op deze locatie was, werd het even kijken welke zaal we op welke etage ter beschikking kregen en hoe groot deze zou zijn. De naam in de hal was weerfout, t.w. CAC, hetgeen we snel wijzigden in C.U.C., met puntjes.

Het werd de Zuiderzeezaal, gigantisch groot en een fantastisch onderkomen. Voor 'n volgende clubdag aldaar zullen de leden wel extra lange verlengsnoeren moeten meenemen.
In het clubblad schreven Catwoude (C) i.p.v. Katwoude. Ook met een atlas was er moeilijk uit te komen. Bovendien blijkt Kat-woude niet op alle landkaarten voor te komen. Maar nu weet u het voor de volgende keer. Het ligt richting Volendam en die plaats kent iedereen (Cats).

Maassluis, 10 december 1988

De laatste C.U.C. clubdag van het jaar 1988. Het begin verliep wat stroef, men had ons niet de gereserveerde zaal gegeven. In plaats daarvan een die we niet kenden en waar we niet te veel stopcontacten in aantroffen. Bovendien was verzuimd de locale bladen 'n pers bericht te sturen. Wel was deze zaal 5 groter. Dit bleek achteraf een gelukkige toevals treffer, want het groeide uit tot een van de beste clubdagen van het jaar. 't Werd zeer gegezellig druk, en er werd bijzonder geanimeerd gecomputerd, gesoldeerd, van gedachten ge-



en wat ouder

wisseld en ook dingen recht gezet.
Over een lengte van de zaal lagen allemaal computers, expanders, drives, enz., open, zodat je dacht: krijgen ze die wel weer dicht. Alles verliep keurig. De reparaties, ombouwingrepen, de inbouw van 6 MHz printjes, autom. 40/80 kolomkeuze schakelaar en noem maar op. Ook beginnen nu naast MSX computers en de SV.328, de MS-DOS machines een vertrouwd beeld te vormen; ze stonden allemaal broederlijk naast elkaar.
Veel belangstelling voor de oudere tijdschriften en de nieuwe KUN MSX compiler en het CP/M PLUS systeem. Diversen konden we van dienst zijn met billijk geprijsde hardware over van de HCC-dagen. Dit zal ook de volgende clubdagen het geval zijn; dus KOM.
Wat opviel was dat, zonder al te veel contact hierover van te voren, de, zoals iemand 't uitdrukte, actieve "harde kern" onder de leden - waar de club in feite op draait -, welhaast voltallig aanwezig was. Daarvan konden alle aanwezigen op 'n fijne wijze gebruik maken. Zo had de organisator hier, Fred Leeflang,ook veel plezier van zijn initiatief.

Breda, 7 januari 1989

Wij hadden via fax een persbericht gestuurd aan de regionale pers in Breda. Dat is heel goed overgekomen, want het bezoekersaantal in Motel Princeville overtrof verre 't aantal van vorige keren. Men had echde fout begaan uit ons persbericht de aanduiding van de computers die we ondersteunen weg te laten, zodat er nogal wat personen kwamen die een voor ons zeer vreemde typen computer bezaten.
Voor 't overige was 't te gek. Helaas was Franck er als enige soldeerder, dus hij heeft zich echt de hele dag uit z'n voevoegen moeten werken om iedereen die wat ingebouwd wilde hebben van dienst te kunnen zijn. Er kwam iemand van wie en de box, en de data-rec. en de computer kuren vertoonden, maar dit lid ging opgeruimd - alles werkend weer - naar huis. CP/M PLUS voor MSX-2 stond goed in de belangstelling en ook nieuwe software (van hobbyisten zowel als uit de professionele sfeer) werd ons aangeboden.
Iemand merkte (positief) op dat wij meestal tegenwoordig in een concern van v d Valk de clubdagen hebben. Dat klopt, want we kunnen er een aardige zaalprijs bedingen (toegang gratis), we zitten luxe, warm, voorzien van telefoon en altijd een of twee serveersters binnen handbereik voor koffie of een broodje. M'n liefje wat wil je nog meer!
We kunnen in Princeville geen grotere zaal krijgen (is er niet), dus volgende keer in Breda nog in dezelfde zaal. Mocht 't weer zo druk of drukker worden dan wijken we uit naar het Turfschip. 't Kan dan (helaas) alleen zijn dat u op vrijwillige basis een bijdrage in een daartoe bestemde zaalhuurbijdrage bus mag doen. Wij denken dat de meesten dat niet bezwaarlijk zullen vinden.
De vele enthousiaste gesprekjes die we nu hadden over de club, 't journaal, de programma's, Lezers Service, het lab, geven ons die stellige indruk.

Groningen, 21 januari '89

Ongeveer 10 uur. Ik ben bezig 't lokaal van de brandweer in te richten voor de-ze clubdag, wanneer plotseling een paar stemmen klinken die mij een goede morgen toewensen en gelijk vragen hoe 't met me gaat. Peter Z. en Richard, vroeg opgestaan om vandaag op de clubdag in het noorden aanwezig te kunnen zijn.
Op mijn vraag of er nog meer lieden uit het westen zullen komen, melden zij: alleen Dick vH kan nog. Dit laatste was gelukkig het geval, zodat er voor de winkel (Lezers Service) ook iemand zorg kon dragen.

Wat gebeurde er op deze dag. Dat er machines aanwezig waren was goed te zien. De .328, de de MSX-1 (SV.738), MSX-2 (diverse modellen) en natuurlijk ook een PC. Zo kon men dus alle vragen die binnen kwamen in eerste instantie aan een van de eigenaren stellen.Daarnaast gaven Dick & Richard ook blijk van kennis van andere zaken.
En natuurlijk moet Peters naam opnieuw genoemd worden, omdat hij, buiten de zeer technische vragen, alle soldeerwerk voor z'n rekening nam. Dat dit niet weinig was, moge blijken uit 't feit dat de soldeerbout zeker tot tegen zessen heet was. Alleen 'n paar onwillege MSX-2 (ombouw 6 MHz) machines reisden met Peter mee. Ook die doen het inmiddels voortreffelijk (op 6 MHz!!).
Natuurlijk vandaag weer nieuwe gezichten waarvan er meerdere weer lid van onze club werden. Ook kom je zo'n dag altijd weer bijzondere dingen tegen zoals vragen over 'n BBC-ACORN machine. Die kon worden doorgespeeld aan een persoon die ook voor het eerst op de clubdag aanwezig was.De vragenstel ler heeft zich inmiddels buiten de clubdag verder met hem in verbinding gesteld.
Ik kreeg 's middags een telefoontje van iemand die 's morgens een cassette kocht, die



thuis niet geladen kon worden. Mag ik ruilen? Zoiets kan. Hij kwam terug, bandje uitgeprobeerd, alles naar behoren. Zoals het hoort!! Waarschijnlijk had hij de verkeerde kant van het bandje willen inladen. Vaak zijn cassettes aan de ene kant voor MSX en aan de andere kant voor de 328. Kijk a.u.b. eerst welke kant geladen moet worden.
Verder kan gesteld worden dat ook op deze clubdag het aantal bezoekers, kijkers en nieuwsgierigen voldoende was.De aanwezigen gingen zeker niet ontevreden huiswaarts.

BELGIE

HCC-dagen Antwerpen,10-12 feb.

Ook in Belgie zijn de HCC dagen min of meer een spektakel te noemen. Wat opviel was het door de organisatoren toegestane aantal dB'len geluid dat door de diverse standhouders mocht worden geproduceerd en het meer 'kijk'-gedrag van de bezoekers. C.U.C. Belgium was er aanwezig op de stand en diverse heel actieve C.U.C. kernleden uit Nederland. Eigenlijk waren ze niet meer te remmen toen, tijdens de voorbereidende organisatorische en administratieve werkzaamheden, de tam-tam de weken er voor begon te seinen dat we mogelijk een paar dagen naar Belgie zouden gaan. Deze kern-leden waren er voornamelijk om hun ervaring ten dienste te stellen van C.U.C. Belgium dat volgende beurzen daardoor zelfstandiger kan organizeren. Daar drie dagen op en neer reizen te vermoeiend zouden zijn voor de noorderlingen, werd er in een Motel overnacht (door sommigen oversnurkt!), zodat we wat langer van elkaars gezelschap konden genieten en veel oude herinneringen op halen. Er zijn redelijk wat nieuwe leden in Belgie ingeschreven en ook CP/M PLUS was in trek. Alle Belgische C.U.C. leden hadden van te voren een gratis toegangskaart ontvangen voor deze beurs en velen bleken daar gebruik van te maken. Voor het eerst werd de MSX-2+ machine waargenomen, doch de demonstratiemogelijkheid was te beperkt om er conclusies aan te kunnen verbinden.
'n Pikant detail vormde de interesse die men toonde voor de satellietkaart van Europa die de C.U.C. stand sierde. Dit omdat deze van een nogal groot formaat was, terwijl de aanwezige meteo-club een heel klein kaartje kon laten zien.
We hebben 't idee dat de C.U.C. organisatie in Belgie door deze samenwerking 'n krachtige groei impuls heeft ondervonden.

contact personen in Belgie:

Wilfried Cools
tel. 03/235 17 73

Afd. Mechelen:
Eric Aerts
tel. 015/21 20 27
tussen 18.00-22.00 uur

BEVEREN-Belgie, 12 febr.

Zondag morgen 08.00 uur zitten we in Belgie gevijven aan het ontbijt in Motel Dennendal te Maria ter Heide (bij St-Job-in-'t-Goor). Wouter en Dick (naar zeggen de luidste slaper) gaan naar Antwerpen en Frank, Mischa en P vG naar de clubdag in Beveren. Laten we maar binnendoor rijden, stelt de chauffeur voor, we hebben alle tijd. Dit gaat dan goed tot bij Zwijndracht (B), want Motel Beveren staat niet aangegeven. Dwars door Beveren heen, ontmoetten we een vriendelijke Belgische wegenwacht die ons de juiste weg aangaf. Precies tegen elven stapten we er binnen - alle tijd, weet je wel. We waren nog niet over de drempel toen Peter Z, Raymond en Richard ook binnenstapten - uit Holland vandaan, dan wel. Daar de 6 MHz printjes opwaren was voor velen de teleurstelling groot (dus: eerst bestellen! - de zaterdag er op hebben we bij P vG in Den Haag een nieuwe voorraad aan zitten solderen en ook maar een aantal Morse/Telex decoders). Allerhande vragen en problemen over software werden wel beantwoord en opgelost. Tegen de middag - hoe laat begint het



genieten

leven in Belgie in feite? - kwam ook 'n C.U.C./MCV delegatie uit Mechalen binnenvallen, met een bekende muziekmodule die een goede belangstelling ging genieten.
Bij het nakaarten over deze geslaagde dag was eindelijk ook een zelden voorkomend verschijnsel in de vorm van een computerende dame aanwezig, hetgeen aangenaam overkwam. Diep in het donker namen we later afscheid van ... Belgie.

LA FRANCE

En France contactez:

Olivier Colin
Les Varennes-Chartres s/Cher
41320
Mennetou sur Cher



H.P. Teleservice

Gratis aanmelden als lid.
Dat kan via de telefoonnummers
-in Nederland: 06-022.42.22
-en in Belgie: 11.55.55.
of een abonnement afsluiten op ons clubmagazine "C.U.C. journaal". 't Lidmaatschap is voor '88/89 bepaald op slechts f 45 per jaar (incl. club magazine) en computerdagen. Een abonnement (zonder lidmaatschap) kost u f 55,— p.j..

***

'dieren raden'

Een klassieker onder de computer programma's. Deze versie werkt alleen naar diskette, waardoor ook tussen-resultaten bewaard kunnen worden.

```
595 1000 CLEAR 1000:DIM A$(128)

078 1010 MSX=PEEK(0)=243
697 1020 IF MSX     THEN F$="a:B"
647 1030 IF NOT MSX THEN F$="1:B"
637 1040 OP$="Tik□opnieuw□in"
670 1050 ON ERROR GOTO 1070
716 1060 GOSUB 2170:GOTO1940
861 1070 A$(1)="IS□HET□EEN□ZOOGDIER?"
270 1080 A$(2)="MUS
619 1090 A$(3)="WALVIS":GOTO 1940
    1100 '=================================

    1110 'SUBROUTINE LEES TOETS
813 1120    IN$=INKEY$
725 1130    IF IN$="" THEN GOTO 1120
105 1140  RETURN
    1150 '=================================

    1160 'SUBROUTINE LEES TOETS MAAR GEEF
    1170 '           DOOR IN HOOFDLETTER
444 1180    GOSUB 1120
696 1190    IF IN$<"a"ORIN$>"z"THEN
             GOTO 1210
907 1200    IN$=CHR$(ASC(IN$)-32)
098 1210  RETURN
    1220 '=================================

    1230 'SUBROUTINE ALLEEN J/N
482 1240    GOSUB 1160
155 1250    IF IN$<>"J" AND IN$<>"N" THEN
             GOTO 1240
848 1260    IF IN$="N" THEN PRINT "□NEE"
600 1270    IF IN$="J" THEN PRINT "□JA□"
119 1280  RETURN
    1290 '=================================

    1300 'SUBROUTINE  CORRECT?
974 1310    PRINT:PRINT T$
128 1320    FO=0
292 1330    PRINT"correct□J(a)□of□N(ee)?";
471 1340    GOSUB 1240
804 1350    IF IN$="N"THEN FO=1
115 1360  RETURN
    1370 '=================================

    1380 'SUBROUTINE LEES TEXT IN
155 1390    T$=""
833 1400    FOR T= 1 TO 32
501 1410      GOSUB 1180
363 1420      IF IN$=CHR$(13) THEN
               T=32:GOTO 1480
080 1430      IF IN$=CHR$(8) THEN
               PRINT:PRINT OP$:GOTO 1390
923 1440      IF IN$=CHR$(29)THEN
               PRINT:PRINT OP$:GOTO 1390
200 1450      T$=T$+IN$
077 1460      PRINT IN$;
982 1470    IF T=32 THEN BEEP:BEEP:BEEP
361 1480    NEXT T
451 1490    GOSUB 1300
101 1500 RETURN
    1510 '=================================

    1520 'SUBROUTINE  NIEUW BEEST
106 1530    PRINT"Dat□beest□ken□ik□nog□niet

128 1540    PRINT"Hoe□heet□dat□beest?"
549 1550    GOSUB 1390
488 1560    D$=T$
532 1570    IF FO=1 THEN GOTO 1530
142 1580    C$=A$(S)
    1590 '---------------------------------

    1600 'ook een nieuwe vraag !
868 1610    CLS
775 1620    PRINT"Welke□vraag□moet□ik□stell
en
084 1630    PRINT"om□een□□"+C$
271 1640    PRINT"van□een□"+D$
475 1650    PRINT"te□onderscheiden?□□□□□□□□
□□□□□□□□□□□□□(max□32□letters)
554 1660    GOSUB 1390
334 1670    A$(S)=T$
515 1680    IF FO=1 THEN GOTO 1610
104 1690    IF RIGHT$(A$(S),1)<>"?" THEN
             A$(S)=A$(S)+"?"
867 1700    CLS
    1710 '---------------------------------

    1720 'en ook het antwoord op de vraag
844 1730    PRINT"Neem□een□"+D$
686 1740    PRINT"in□gedachten□en□geef
444 1750    PRINT"antwoord□op□de□volgende□v
raag
360 1760    PRINT A$(S);
488 1770    GOSUB 1240
213 1780    Q$=IN$
481 1790    GOSUB 1320
566 1800    IF FO=1 THEN 1730
233 1810    IF Q$="N" THEN SWAPC$,D$
763 1820    A$(S+S  )=C$
252 1830    A$(S+S+1)=D$
478 1840    GOSUB 2320
537 1850    IF S+S<64 THEN GOTO 1910
    1860 '---------------------------------

    1870 'nieuwe file aanleggen
402 1880    A$(1)=A$(S):A$(2)=C$:A$(3)=D$
907 1890    FOR A= 4 TO 63:A$(A)=""
512 1900    F$=F$+CHR$(32+S):GOSUB 2320
112 1910 RETURN
    1920 '=================================

    1930 ' HOOFDLUS
883 1940 CLS
613 1950 PRINT"Neem□een□beest□in□uw□gedacht
en
303 1960 PRINT"En□ik□probeer□door□vragen□er
achter
559 1970 PRINT"Te□komen□aan□wat□voor□een□be
est□u□denkt
750 1980 IF RIGHT$(A$(S),1)<>"?"
          THEN GOTO 2060
907 1990 IF S>31 THEN GOSUB 2320
         :F$=F$+CHR$(32+S):GOSUB 2170
```

Richard Mens

→

```
444 2000 PRINT A$(S)
162 2010 PRINT"J(a)□of□N(ee)";
460 2020 GOSUB 1240
942 2030 IF IN$="J" THEN S=S+S+1
828 2040 IF IN$="N" THEN S=S+S
749 2050 GOTO 1980
083 2060 PRINT"Is□het□een□" + A$(S) + "?";
475 2070 GOSUB 1240
318 2080 IF IN$="J" THEN PRINT "HA□HA□gerad
en
399 2090 IF IN$="N" THEN GOSUB 1530
    2100 '=================================

    2110 'SUBROUTINE NOG EENS
538 2120    PRINT "Nog□eens?"
465 2130    GOSUB 1240
391 2140    IF IN$="J"THEN RUN
875 2150    IF IN$="N"THEN END
112 2160 RETURN
    2170 '=================================

    2180 'SUBROUTINE LADEN
635 2190    S=1
731 2200    FOR A= 1TO 63
591 2210       A$(A)=""
169 2220     NEXT A
388 2230     OPEN F$ FOR INPUT AS #1
743 2240     FOR A= 1 TO 63
433 2250       INPUT#1,A$(A)
701 2260       IFA$(A)="#"THENA$(A)=""
184 2270     NEXT A
139 2280     CLOSE
123 2290 RETURN
    2300 '=================================

    2310 'SUBROUTINE SAVEN
739 2320   FOR A= 1 TO 63
435 2330   IFA$(A)=""THENA$(A)="#"
592 2340 NEXT
410 2350  OPEN F$ FOR OUTPUT AS#1
751 2360   FOR A= 1 TO 63
395 2370     PRINT#1,A$(A)
189 2380   NEXT A
144 2390   CLOSE
100 2400 RETURN
    2410 '=================================

785 2420 END
```

***

NORMALISEREN

INFORMATIE-BEHOEFTEN en NORMALISEREN
het initialiseren van een structuur

Conny Tersluijsen

Enige tijd geleden publiceerde dit magazine 't krachtige database-programma OCTOPUS. In nummer 27 verscheen het eerste deel van 'n enigszins uitgebreidere handleiding, waarin werd uiteengezet hoe we een structuur invoeren. In deze uitgave worden nog enige faciliteiten van OCTOPUS beschreven. Maar, wat verstaan we onder struktuur, en meer nog, wat is normaliseren, waar structureren een deel van is? En hoe dienen we hierbij te werk te gaan?
Dit artikel gaat daar in het kort nader op in.

Normaliseren betekent eenvoudig: aan een bepaalde norm laten voldoen.
In ons geval heeft normaliseren ten doel een aantal velden te creeren waarvan er een (de sleutel, die uniek is) de andere, de "gewone" velden, bepaalt. Bovendien mag 't NIET zo zijn, dat een of meerdere velden afhankelijk is/zijn van een veld dat niet de sleutel is, daar het verband dan ver te zoeken is. Een groep velden dat hieraan voldoet, heet "genormaliseerd", ze voldoen aan een bepaalde norm.

Het "normalisatieproces", dus het maken van 'n gegevensstructuur met zulke groepen van velden, gebruikt een informatiebehoefte (van ons) als startpunt. Denkt u daarbij aan een overzicht van (bijv.) alle leden van de tennisvereniging waar u lid van bent.

Van alle leden wilt u het volgende weten:

naam, adres, postcode, woonplaats, lidcode (1, 2 of 3 voor respectievelijk senior, junior, of gewoon lid).

Waar het nu om draait, is het vinden van een sleutel.
Stel: u kiest de naam van de leden als sleutel. Maar omdat de sleutel uniek is, houdt dit in dat twee leden genaamd "Jansen" geen lid zouden mogen worden!

Het adres is evenmin geschikt; 't kan zijn dat twee leden (familie van elkaar) op het zelfde adres wonen. Dit geldt ook voor de velden genaamd postcode en woonplaats. De lidcode kan niet gebruikt worden, wan ter zijn, hopelijk, meerdere gewone leden, senior- of juniorleden.

Een bruikbare truuk in 'n geval als het onderhavige is het toepassen van een extra veld: het lidnummer. U geeft alle leden een nummer, waaronder ze in de club-ledenlijst worden geregistreerd. U zorgt er uiteraard voor niet twee leden hetzelfde te geven ....
De gevormde groep wordt in dit geval:
LID: lidnummer, naam, adres, postcode, woonplaats, lidcode.

Om een en ander netjes op te schrijven, krijgt een zo gevormde groep een naam: hier is dat derhalve LID. Het is verstandig een naam voor een groep of veld niet twee keer te gebruiken; dat zou namelijk tot verwarring kunnen leiden. Nog een kenmerk van een zo "netjes" opgeschreven groep is, dat de sleutel onderstreept is. Overigens is het de gewoonte de sleutel vooraan te zetten; maar noodzakelijk is dit niet.

Voor alle velden geldt nu dat ze bekend zijn als het lidnummer bekend is. Ook is het zo, →

dat de velden (minus de sleutel: het lidnummer) geen onderlinge onafhankelijkheden vertonen. De oplettende lezer kan hier tegen in brengen, dat de straatnaam (als deel van het adres) samen met de woonplaats afhankelijk is van de postcode! (De PTT past dit nl. zelf toe). Men zou dus twee groepen kunnen maken:

1. LID: lidnummer, naam, postcode, huisnummer, lidcode;
2. ADRES: postcode, straatnaam, woonplaats.

De verbinding tussen deze twee groepen kan in OCTOPUS via de veldcode gemaakt worden ('t substructuur dataveld). Als we deze twee structuren zouden gebruiken, moeten we twee gegevensverzamelingen aanleggen. Dat betekent dus WEL dat u het hele PTT-postcodeboek in de computer moet zetten, hetgeen een bewerkelijk iets is, dat meestal niet plaatsvindt. Zaak bij 't nornormaliseren is, natuurlijk, altijd 'een haalbare structuur van groepen' te ontwerpen. We gebruiken dus eerstgenoemde groep (de enkelvoudige). Deze definieert u in OCTOPUS en u kunt het gevraagde overzicht maken.

De tennisclub gaat uitbreiden. Alle leden moeten voortaan contributie gaan betalen. Deze wordt vastgesteld aan de hand van de leeftijd van een lid, het aantal jaren dat hij/zij lid is en het actief zijn voor de vereniging (een lid dat veel doet, krijgt een korting!). Om redenen van privacy vindt u het beter dat de te betalen contributie, en de voor het berekenen ervan benodigde gegevens, apart worden opgeslagen. Het is namelijk zo dat leden van de vereniging met uw computer en OCTOPUS moeten kunnen bekijken of er misschien leden dicht bij hen in de buurt wonen. Immers, die zouden ze als sparring-partner kunnen vragen!

U gaat aan het werk en u vormt de volgende groepen:

1. LID: lidnummer, naam, adres, postcode, woonplaats, lidcode;
2. BETAAL: ?, leeftijd, jaren, actief, contributie.

De sleutel van groep 2 is nog niet bekend. Er moet een koppeling zijn met groep 1, maar de naam (of zo) mag het niet zijn! Nu is het een veel gebruikte truuk opnieuw het lidnummer als sleutel te kiezen. De koppeling van BETAAL en LID is voor u nu aanwezig, terwijl een al te nieuwsgierig lid niet onmiddellijk alles weet.

In "OCTOPUS" twee groepen definieren, kan dit doel realiseren. Eventueel kan zelfs de contributie door OCTOPUS berekend worden! Het voordeel van de koppeling blijkt dan ook: als u een lidnummer weet, kunt u zowel naam, adres

en dergelijke als leeftijd en contributie gemakkelijk achterhalen.

Het eindresultaat van het normaliseren zoals wij dit hierbij toepassen, is een structuur van een aantal groepen die voldoen aan de in het begin van dit artikel genoemde en gestelde eisen. Deze structuur wordt de gegevensstructuur genoemd. Wie het normaliseren goed beheerst, kan efficient(er) met programma's als OCTOPUS en DBASE omgaan. Wellicht een volgende keer meer hierover.

***

De PHILIPS of PTC "PC MSX(-2) EMULATION CARD"

MSX op de PC, ja of nee?

De feiten. Gloeilampen van Philips wisten reeds 'n jaar geleden dat de PDE afdeling van de lady shave fabriek met MSX was gestopt. Alleen 't publiek (en de pers) waren nog niet en niet definitief op de hoogte. Maar e.e.a. kon deels worden geconcludeerd uit de ontwijkende antwoorden van Philips' mensen. Dat Nederland nu een categorie personen rijker is, degenen die zich gefopt, gedesillusioneerd en gefrusteerd voelen door deze stap van de soft tone praters, is niet verwondelijk. Het is niet in dank afgenomen en een vergelijking met de productiestop van de P2000, waarbij 't publiek ook furieus gereageerd zou hebben, kan ik mij niet herinneren.
De reden. Daar MSX alleen in Nederland (zeer goed), Spanje, Italie en Japan (vehoudingsgewijs redelijk) aansloeg gaf de raad van bestuur maar opdracht MSX een genadeslag te geven. Conclusie: ook onze eigen Mega byte Chip (koeke)bakker is er niet op uit mensen "hun brood" te laten verdienen, maar wel pur sang om "GELD" te verdienen. Hierin nu ligt de wortel van het kwaad.
Stelt de v d Klucht dinasty daar nu iets tegenover? Geen bal! Alhoewel, ze laat iets na als zoethoudertje. De PTC heeft de rechten moeten kopen van HIC om de door Philips opgestarte ontwikkeling van een kaart die MSX-2 emuleert op 'n PC uit te ontwikkelen vanaf 't punt waar deze gloeilamp doofde. Kosten dienend, mogen we over enige maanden een PTC PC MSX(-2) EMULATION kaart op de markt verwachten die past in het slot vaneen XT of AT (geen PS/2!). De kaart is bereikbaar via 't toetsenboord, geeft I/O via de centronics poort, drives en beeldscherm van de PC. Er zijn twee joystick of game ports gepland die ook mouse, graphic tablet en music box ondersteunen.
Een nadere mogelijkheid is dat 'n eenvoudiger niet zo prijzige kaart wordt gelanceerd met een expension port of slot expander waarop latere MSX uitbreidingen kunnen worden aangesloten.

De prijs? Het laat zich aanzien dat de ontwikkelkosten ook voor de PTC niet onder de f 400 (incl. BTW) uitkomen. Met enige honderden guldens meer nu koopt u via de computer detailhandel een stelt men MSX-2 kaart computer type NMS 8245 bedienbaar via uw PC. Met memory mapper, zodat de machine naast MS-DOS ook C.U.C.'s CP/M PLUS zou kunnen draaien.

Maar ja, bedient men zo zijn thuisland?!
Voor info: tel.: 040-758329-782840-782347-758912.

INPUT op SCREEN 7

Wouter Alexander

met een TEKST, een REKEN-ROUTINE en een eenvoudige SCREENDUMP

De kracht van BASIC is dat niet al te veel instructies een vrij uitgebreid resultaat opleveren. Alleen, enkele zaken, zoals INPUTten op een grafisch scherm, dienen wij zelf ter hand nemen, daar (MSX) BASIC hierin niet voorziet. Hoe we dit opzetten en wat we er mee kunnen bewerkstelligen, gaan we zien aan de hand van de voorbeelden verwerkt in het volgende programma. Bovendien zult u opmerken, dat de mogelijkheid op 'een' scherm te werken mooier is dan bijv. tussen scherm 0 en scherm 1,2 of 7 heen en weer te moeten switchen i.v.m. het ingeven van getallen en het grafisch weergeven van het resultaat.

Het programma is opgebouwd uit een hoofdroutine die het grafische scherm 7 initialiseert en opbouwt, een grafische cursor over 't scherm kan bewegen en waarvan uit de hoofdlus de diverse routines kunnen worden aangeroepen. Deze routines zijn in feite de belangrijkste onderdelen van onze bespreking. Via 't toetsenbord kunnen we de tekstroutine (Tt), de rekenroutine (Rr) en de screendump routine (SS) aanroepen. Bovendien de wis tekstscherm (WW) en hulp menu (Hh) routines.

```
1000 REM       -- initialiseren en schermopmaak --
1010  COLOR 15,4,5: SCREEN 7,1: CLEAR 200
1020  OPEN "grp:" FOR OUTPUT AS #1
1030  DIM U%(20): DIM HM(500): X=120: Y=106
1040  COLOR=(4,2,1,6): COLOR=(5,1,1,3)
1050  LINE(1,1 )-(512,211),15,B:                    ' kader
1060  LINE(4,15)-(508,194),15,B: PAINT(2,2),6,15    ' tekstveld
1070  PSET(20,5),6: COLOR 2,6: PRINT #1, "help menu Hh of @"
1080 :
1090 '    ----------------------------------------------
1100 '          INPUT tekst en rekenen op SCREEN 7
1110 '              met screendump en help menu
1120 '               -- Wouter Alexander --
1130 '                       2/89
1140 '    ----------------------------------------------
1150 :
1160   RESTORE 1200
1170  FOR A= 1 TO 8:                                ' sprite definieren
1180   READ Q: S$=S$+CHR$(Q): SPRITE$(0)=S$
1190  NEXT A
1200  DATA 0,14,10,10,14,0,0,0
1210 :
1220 REM cursorbesturing opbouwen
1230  DD=STICK(0) OR STICK(1)
1240  PUT SPRITE 0,(X,Y),15: KL=15: K=4             ' sprite plaatsen
1250  ON DD GOTO 1300,1310,1320,1330,1340,1350,1360,1370
1260 :
1270 REM keuzetoetsen bepalen
1280  ON INSTR(" TtWWSSRrHh", INKEY$)\2 GOSUB 1480, 1440, 1750, 1910, 2110
1290  GOTO 1230
1300          : Y=Y-1: GOTO 1400
1310  X=X+1   : Y=Y-1: GOTO 1390
1320  X=X+1   :      : GOTO 1390
1330  X=X+1   : Y=Y+1: GOTO 1390
1340          : Y=Y+1: GOTO 1400
1350  X=X-1   : Y=Y+1: GOTO 1390
1360  X=X-1   :      : GOTO 1390
1370  X=X-1   : Y=Y-1: GOTO 1390
```

```
1380 :
1390  IF X< 1 THEN X= 1 ELSE IF X>236 THEN X=236:       'sprite op scherm houden
1400  IF Y<15 THEN Y=15 ELSE IF Y>181 THEN Y=181
1410  GOTO 1230
1420 END:                                               'einde hoofdlus
```

De eerste aan te roepen hulp rotuine wist met hoofdletter W het tekstscherm.

```
1430 :
1440 REM tekstscherm wissen                             ' WW
1450  LINE(5,16)-(507,193),4,BF
1460  RETURN
```

Het programma INPUT op SCREEN 7 is bedoeld te tonen hoe we tekst op 'n grafisch scherm kunnen plaatsen. Het programma zelf is ruim voorzien van commentaar om inzicht in de gebruikte werkwijze te verschaffen. Met de letter T of t raken we in de tekstmode.

```
1470 :
1480 REM tekst op scherm schrijven                      ' Tt
1490  LINE(226,3)-(304,13),2,BF: PRESET(232,5)
1500  COLOR 15,2: PRINT #1,"T E K S T":                 ' "TEKST" aan
1510  IF  K=11 THEN  K=11 ELSE  K=4:                    ' achtergrondkleur
1520  IF KL=15 THEN KL=15 ELSE KL=1:                    ' achtergrondkleur
1530  U=X*2: IJ$=""
1540  I$=INPUT$(1): IF I$=CHR$(13) THEN 1640:           ' uit tekst mode
1550  IF I$="@" THEN GOSUB 2110: I$="": GOTO 1630       ' help oproepen en
1560  PSET(U+20,Y+3),4: COLOR KL,K: PRINT #1,I$:        ' tekst printen
1570  IF U>464 OR U<5 THEN GOTO 1720
1580  IF I$=CHR$(8) THEN GOTO 1670:                     ' back space
1590   FOR U=U TO U+5                                   ' teken overslaan
1600    PUT SPRITE 0,(U/2+3,Y),15
1610     FOR TI= 1 TO 5: NEXT TI
1620   NEXT U
1630  IJ$=IJ$+I$: GOTO 1540
1640  LINE(226,3)-(304,13),4,BF:                        ' "TEKST" uit
1650  LINE(226,3)-(304,13),2,B
1660  X=U/2+2: GOTO 1730
1670   FOR U=U TO U-5 STEP -1                           ' vorige letter wissen
1680    PUT SPRITE 0,(U/2+2,Y),15
1690     FOR TI=1 TO 5: NEXT TI
1700   NEXT U
1710  IF IJ$>"" THEN IJ$=LEFT$(IJ$, LEN(IJ$)-1)        ' tekststring aanpassen
1720  LINE(U+20,Y+3)-(U+25,Y+10),K,BF: GOTO 1540
1730  RETURN
```

Met de S wordt het screendump programmadeel aangeroepen. Ga hierbij na of de printer aanstaat. Liefst voor u met dit programma aan het werk gaat, omdat dan de letterrytes e.d. nog kunnen worden ingesteld op de printer. Dit programmadeel maakt een eenvoudige afbeelding op papier, is enigszins traag, herkent in wezen geen kleuren, maar het werkt. Hebt u met de tekst editor enkele regels van mondiaal belang ingetikt, dan stelt het programma u toch maar in staat ze zwart op wit voor het nageslacht te bewaren.

```
1740 :
1750 REM nieuwe screendump routine                      ' SS - printer aan??
1760  DEFINT A-Z: LPRINT CHR$(27) CHR$(65) CHR$(8)
1770  X#=0: DEFUSR=VARPTR(X#)
1780   FOR I=0 TO 5: READ T: POKE VARPTR(X#)+I,T: NEXT I
1790    DATA 35, 35, 126, 195, 165, 0
1800    FOR HO=0 TO 504 STEP 8
1810     LPRINT CHR$(27) CHR$(76) CHR$(124) CHR$(2);
```

→

```
1820       FOR VE=211 TO 0 STEP -1: D=0
1830        FOR H=HO TO HO+7
1840         D=D+D: IF POINT(H,VE)<>4 THEN D=D+1
1850        NEXT H: D=USR(D): D=USR(D): D=USR(D)
1860       NEXT VE: LPRINT
1870     NEXT HO
1880   LPRINT CHR$(27) CHR$(64): DEFDBL A-Z
1890   RETURN
```

Met de rekenfaciliteit ligt het iets moeilijker. Het is een machinetaal routine die gebruik maakt van ROM routines. De gehele berekening dient te worden ingevoerd als een string en het antwoord wordt via de VAL functie omgezet in een afdrukbaar getal, het antwoord. Het ligt nu voor de hand de berekenings string in te voeren via de grafische tekst editor, zodat u ook vaststelt dat vanuit de rekenroutine hiernaar toe wordt gesprongen. Het antwoord verschijnt daarna onder in 't beeld op de regel waar ook de uit te werken berekening is ingetoetst. Een waarschuwing is hier op z'n plaats. Omdat de PRINT routines zo zijn ontworpen dat we ze kunnen editen - met de back space toets verkeerde tekens verwijderen - kunnen we foutloze regels schrijven. Dit is vooral belangrijk in de regel waarin we de berekening plaatsen. Immers, aangezien dit een machinetaal routine is, crasht het programma indien de routine in de rekenregel een vreemd teken tegenkomt! Zelfs van SIN(25) <ENT> krijgt u de uitkomst te zien en ook ((3+4)^3)/(4*ATN(1)) <ENT> mag u invoeren. Maar 6^^4 <ENT> geeft vast en zeker onmiddellijk een Syntax error op het scherm, en u kunt weer opnieuw beginnen. Oproepen met de R of de r.

```
1900 :
1910 REM reken routine                                 ' Rr
1920  RESTORE 2070
1930   FOR I=0 TO 15: READ AZ$,BZ$
1940    U%(I)=VAL("&H"+LEFT$(BZ$,2)+AZ$)
1950   NEXT I
1960  HX=X: HY=Y: X=48: Y=196: K=11: KL=1:            ' nieuwe sprite pos.
1970  LINE(105,198)-(385,207),K,BF:                    ' rekenveld
1980  PUT SPRITE 0,(X,Y),15
1990  GOSUB 1480                                       ' berekening invoeren
2000  DEFUSR=VARPTR(U%(0))
2010  PSET(U+20,199),2: COLOR 6,11: PRINT #1," ="; USR(IJ$)
2020  PUT SPRITE 0,(220,Y),15                          ' even opzij
2030  AZ$=INPUT$(1): IF AZ$="@" THEN 2040 ELSE 2030   ' uitkomst wissen
2040  LINE(105,197)-(385,207),11,BF
2050  X=HX: Y=HY: PUT SPRITE 0,(X,Y),15                ' herstel spritepos.
2060  RETURN
2070  DATA 23,23,5E,23,56,eb,4e,06,00,23,7e,23,66,6f
2080  DATA 11,5e,f5,ed,b0,af,12,21,5e,f5,cd,b2,42,23
2090  DATA cd,64,4c,c9
```

Vervolgens nog het help menu met H of h op het scherm te plaatsen. De laatste is ook op te roepen met '@' binnen de tekst en reken routines. Indien u 't help scherm oproept, hetgeen een soort pull down menu is, krijgt u een overzicht van de diverse routines wat betreft aanroepcodes en de codes om ze te verlaten.

```
2100 :
2110 REM help menu
2120  COPY(157,28)-(306,79) TO HM
2130  LINE(157,28)-(306,79),4,BF: LINE(157,28)-(306,79),15,B
2140  COLOR 6,2
2150  PSET(160,30),4: PRINT #1, "Rr = rekenen    (@)
2160  PSET(160,40),4: PRINT #1, "Tt = tekst    (ENT)
2170  PSET(160,50),4: PRINT #1, "Hh = help menu  (@)
2180  PSET(160,60),4: PRINT #1, "WW = scherm wissen
2190  PSET(160,70),4: PRINT #1, "SS = screendump    "
```

```
2200  Z$=INPUT$(1): IF Z$="@" THEN 2210 ELSE 2200
2210  COPY HM TO (157,28)
2220  RETURN
```

Ieder van de routines waaruit dit programma is opgebouwd, is te gebruiken in 'n door u zelf op te zetten programma of u kunt ze zelf verder uitwerken met uw eigen ideeen. Indien u meerdere of uitgebreidere help menu's ter beschikking wilt hebben, is dit een voorbeeld.
Natuurlijk kunnen we deze routines eveneens op de andere grafische schermen gebruiken, waarbij dan wel de kleuren en de cocoordinaten moeten worden aangepast.



"OCTOPUS"

EEN KLEINE HANDLEIDING 2

Wouter Alexander

Indien u over een zeer billijk, maar uitgebreid en zeker doeltreffend bestandprogramma of database wilt beschikken, komt C.U.C.'s "OCTOPUS" beslist in aanmerking. Rekenroutines die er in verwerkt zijn maken het universeel toepasbaar, tot faktureren toe.

Het is evenals de SPECHT gebaseerd op de BPUT/BGET routines uit "C.U.C. journaal" 19 en 22. Het grote voordeel daarvan is dat met een beperkt BASIC programma 'n immen-se hoeveelheid data wordt opgeslagen en gemanipuleerd.

Het hoofdmenu, waarmee OCTOPUS opstart, ziet er als volgt uit. Ten einde er nu ook mee te leren werken, dient u deze tweede uitgebreide handleiding goed te raadplegen.

1: Aanpassen
2: Laden
3: Bewaren
4: Sorteren
5: Printen
6: Structuur aanpassen
7: Lijst aanpassen
8: Status
9: Stoppen

Na CTRL/STOP komt u steeds in dit menu terug, met 9 kunt u "OCTOPUS" verlaten. Na 't opstarten dient allereerst de structuur van het bestand te worden vastgelegd. Het ligt derhalve voor de hand dat u in "Cj" 27 de kleine handleiding daarop naslaat en dan voor bijv. een ledenbestand de volgende structuur opzet: (elders in dit magazine wordt uitvoerig ingegaan op de betekenis van normalisatie en structuur. Samen met dit artikel krijgt u 'n goed inzicht in opzet en bedoeling van een Database)

```
DATASTRUCTUUR 1 : adressen

lidnummer:

     naam:

   straat:

 postcode:

   plaats:

  voldaan:
```

Via 't hoofdmenu schrijft u deze structuur weg op diskette, zodat u hem steeds weer kunt oproepen. Daarna voorziet keuze 1 van het menu er in de diverse leden van uw vereniging in te voeren. We kunnen nu lidmaatschapsnummers uitdelen en de datum van betaling noteren. Als voorbeeld de volgende lijst met leden:

1000	1001	1002
P.A. Pietersen	A.S. Jansen	G.K. Smit
Plaslaan 1	Veldlaan 1	Langlaan 2
1234 AA	1235 AB	1236 AC
AMSTERDAM	Blaricum	Callantsoog
01-01-89 ^N	02-01-89 ^N	01-02-89 ^S

Na 't invullen van de gegevens voor ieder veld dient u op ENTER te drukken en de cursor gaat naar het volgende veld. Na het laatste veld gaat de cursor (in dit geval!) weer bovenaan staan voor een nieuw lid. Maar eerst dient u met CTRL N het laatste record (alle gegevens van een lid - het totaal van de velden met die gegevens dus) in het geheugen vast te leggen. Er verschijnt nu tevens de "kale" structuur waarin u een nieuw lid kunt invoeren. Wees er op bedacht dat met CTRL S iedere keer naar het menu kan worden terug gesprongen.

Nu hebben we de beschikking over een ledenbestand van drie namen, met de lidmaatschapsnummers en de datum van betaling. Wat kunnen we daar mee doen?

In de eerste plaats sorteren. Dikwijls is het practisch de diverse records (die in dit geval de leden vertegenwoordigen) in een bepaalde volgorde te hebben. Op postcode, of op naam, of misschien op lidmaatschapsnummer. Hierin voorziet 't menu met punt 4. Het scherm laat zien dat we willen sorteren; we behoeven alleen nog het structuur nummer op te geven, hetgeen tot nog toe 1 is. Daarna vraagt het scherm op welk veld gesorteerd dient te worden. We kiezen voor 2, we sorteren op de voorletter van de achternaam. Dat kan naar achteren of naar voren, suggereert het scherm en we kiezen voor naar voren, dus vanaf de A. En we komen (eventueel via CTRL STOP) weer in het menu terecht. Teneinde te zien of er inderdaad gesorteerd is, geven we 1 in, vervolgens structuur 1 en A.S. Jansen komt naar voren. Met CTRL V blijkt de volgende namen P.A. Pietersen en G.K. Smit te zijn. Met CTRL L kunnen we terug bladeren in dit ledenbestand. Probeer zelf eens het sorteren op andere velden uit.

Bedenk hierbij dat het totale bestand dat we bekijken of bewerken altijd in het geheugen →

van de computer aanwezig is. Hierdoor kan het met een sorteer routine in het geheugen gesorteerd worden - in de gewenste volgorde zetten - en daarna kan het in deze volgorde naar de diskette worden weggeschreven (bewaard). Met punt 2 van het menu krijgen we het weggeschrevene weer in de computer en op het scherm.

Wat ook niet een-twee-drie lukt is het (uit) printen van een adressenlijst. Indien we kiezen voor printen (5) moeten we eerst 'n lijstnummer opgeven. De melding 'NIET GEDEFINIEERD' komt nu naar voren. We zijn op de verkeerde weg. Voor we kunnen printen moeten we namelijk eerst 'n lijst-specificatie aanmaken via keuze 7 van het menu. Dit houdt in dat we vastleggen hoe onze records uitgeprint dienen te worden. Via keuze 7 raken we via de volgende stappen in de edit mode die hiervoor zorg draagt. M.a.w., evenals bij het invoeren van 'n structuur, is 't noodzakelijk ook voor het uitPRINTen (een malig!) een PRINT-formaat in te voeren via de edit mode. Derhalve kiezen we van het hoofdmenu keuze 7 waarmee we een te printen formaat vastleggen. Op het scherm staat nu LIJST EDITEREN en het Lijstnummer wordt gevraagd. We geven gewoon 1 in, we geven de naam van de lijst op: adressen <ENT>. Vervolgens komen we in de edit mode (leeg scherm waarop we kunnen aangeven hoe we de adressen willen hebben uitgePRINT).

Wat nu wordt verlangd, is dat we op regel een eerst de structuur opgeven van waaruit de te PRINTen adressen gehaald worden; dit is naar analogie van het voorgaande 1 <ENT>.
Op regel twee (en drie, zie gebruiksaanwijzing in "C.U.C. journaal" 24) tikken we in welke lengte van pagina en bodemmarge - het aantal lege regels onderaan - we wensen. Dit is bij etiketten niet belangrijk, dus slaan we 't over. Hier 'kunnen' we met .H invullen alwaar de inhoud van de diverse velden die we willen afdrukken worden neergezet op het etiket. Laten we dit ook maar eens overslaan, zal blijken te kunnen.
Op de derde regel geven we 't veldnummer (met of zonder naam), dus bijv.: [lidnummer]#1....:, want 't lidnummer bestaat uit vier cijfers (de punten zijn spaties).
Regel vier is logischerwijs om de naam van het lid af te drukken: #2........:, 't aantal spaties komt overeen met de langste naam in het bestand.
In regel vier stellen we de postcode vast met direct daarachter de plaatsnaam (dus beide op een regel) #4.......:#5...........:, waarbij het aantal spaties overeenkomt met de langste plaatsnaam. Teneinde nu dit PRINT formaat vast te leggen drukken we op CTRL S, waarna we ook weer in het menu belanden. We willen dit natuurlijk bewaren en drukken op toets 3, geven de Filenaam adressen op en het drive lampje gaat aan, het wordt op diskette vastgelegd.

Indien u 'n echte ledenlijst wilt uitdraaien, is het nodig de velden achter elkaar op een regel op het scherm te editten, want zo komt het daarna ook op papier (zie boven postcode en plaatsnaam).
Nu eens kijken of het allemaal wel werkt.
Via het hoofmenu kiest u 5: PRINTEN. Vervolgens geeft u als Lijstnummer nr. 1 op en het

```
1000
P.A. Pietersen
Plaslaan 1
1234 AA    AMSTERDAM


1001
A.S. Jansen
Veldlaan 1
1235 AB    Blaricum


1002
G.K. Smit
Langlaan 34
1236 AC    Callantsoog
```

beeld zegt Naar: lpt:, waarop u met <ENTER> antwoordt. Bij zoekwoord aanpassen geven we opnieuw <ENTER>. Nu blijkt het eerste record nummer Ø te dragen en met <ENTER> worden alle records (dus alle leden) van af de eerste afdruk op papier of een etiket. Vult u hier een ander getal in, dan worden de records (leden) vanaf het aangegeven record afgedrukt. Bijgaand een afdruk van de drie leden die wij in OCTOPUS hiervoor invoerden.

Mocht nu blijken dat e.e.a. niet correct is gegaan, bijv. bij het ingeven van de leden, springt de cursor niet naar de goede regel, dan is het mogelijk via 8 de Status op te

```
VELDDEFINITIE
Nr Hor Ve Len C Naam
 1  11  0   4 1 lidnummer
 2  11  2  30 1 naam
 3  11  4  30 1 straat
 4  11  6   8 1 postcode
 5  11  8  20 1 plaats
 6  11 10   9 1 voldaan
```

vragen en een afdruk te maken van wat u er tot nog toe van hebt gemaakt. Hieruit kunt u eenvoudig afleiden waar een correctie is in te voeren. Hebt u vergeten in de structuur de straat op te geven, op die plaats kan met CTRL N een (of twee) lege regel(s) daarvoor worden ingevoegd. Zijn er door het corrigeren vreemde records (vreemde leden) tussen geslopen, met CTRL W wist u het record en na sorteren (4), kunnen we alles weer recht trekken.

Daar er nog wel iets meer over deze zeer geslaagde en uitgebreide DATABASE is te vertellen, zult u er in het volgende club magazine opnieuw iets over aantreffen. ***

PSET 6 (SLOT)

Wouter Alexander

In de serie artikelen die handelelen over de grafische instructie PSET vindt u een samenvatting van wat deze instructie onder MSX-1/2 en de SV.328 doet en kan, en wat u er mee kunt verrichten. Door middel van enkele overzichtelijke tabellen kunt u snel iets nazien en uit de voorbeeld programma's duidelijk gewaar worden hoe de tekst kan worden toegepast. In deze laatste aflevering de afronding.

afronding

Het meeste over PSET werd in de vorige afleveringen wel gezegd. In deze laatste er van zouden we nog enkele mogelijkheden, die BASIC ook kent en die samen met PSET kunnen worden toegepast, beschouwen.

MOD
modulus

MOD, of modulus, bijv. is 'n rekenkundige bewerking die we op getallen kun-nen toepassen. En met de uitkomst kan weer iets met PSET worden gedaan. MOD maakt van de uitkomst van een deling een integer (een gehele waarde), waarbij van de uitkomst tevens een zo groot mogelijk aantal malen het deeltal wordt afgetrokken. Dus 9 MOD 2 geeft 1 omdat 9/2 als rest 1 geeft. 23,3 MOD 7 geeft als uitkomst 2, omdat de uitkomst 2,3 als integer wordt weergegeven hetgeen 2 is.

MOD geeft ons daardoor de mogelijkheid een IF-THEN statement als vergelijking te vermijden. De twee volgende programmaatjes geven dit aan:

```
100  COLOR ,1,9: SCREEN 1-(PEEK(0)=243)
110   FOR KL=1 TO 32000
120    LINE(71,73)-(177,127),15,B
130    LINE(73,75)-(175,125),KL,BF
150   NEXT KL
160 END
```

Dit programma loopt nu zo vast als maar kan. Immers, het draait even en dan verschijnt op het scherm de melding: Illegal function call in 150. Daarom plaatsen we de volgende regel ertussen en de zaakt draait als een molen bij windkracht 6:

```
170 ' 140     if kl=15 then kl=1
```

Maar nu het programma zonder de IF-THEN vergelijking:

```
100  COLOR ,1,9: SCREEN 1-(PEEK(0)=243)
110   FOR KL=1 TO 32000
120    LINE(71,73)-(177,127),15,B
130    LINE(73,75)-(175,125),KL MOD 15 ,BF
140   NEXT KL
150  END
```

We hebben dezelfde regelnummering aangehouden. Dit toont aan, dat het zonder regel 160 ook gaat. Alleen, in regel 150 is de kleurinformatie KL vervangen door KL MOD 15. Dat is alles. Aan de hand van bovenstaande omschrijving van MOD kunt u nu wel uitvinden wat er in regel 150 gaande is.

sneller

Zouden we pixels sneller op 't scherm willen plaatsen, dan kunnen we de coordinaten eerst in een array plaatsen. We bouwen in dat geval een array op met de X-coordinaten en een met de Y-coordinaten. Weliswaar neemt dit bereken en in 'n array opslaan even tijd (waardoor de overall time weliswaar gelijk blijft), maar daarna gebeurt alles des te sneller. We willen met PSET een →

horizontale rechte lijn creeren van 256 punten (0-255). Deze opzet kunnen we als volgt progammeren:

```
100  COLOR,1,2: SCREEN 1-(PEEK(0)=243): DIM B(256)
110  FOR C=0 TO 255: B(C)=C: NEXT C
120 :
130   FOR D=0 TO 255
140    PSET(B(D),94),15
150    PSET(B(D),98),D MOD 15
160   NEXT D
170  GOTO 170
180 END
```

Indien u de moeite neemt de tijd op te nemen in seconden die het plaatsen van de pixels op het scherm in beslag neemt - door de betreffende lus tussen een TIME=0 en B=TIME/50: PRINT B te plaatsen - en daarna hetzelfde te bewerkstelligen zon-der de coordinaten eerst in een array op te slaan, zal blijken dar de array methode de langzaamste is. Kunnen we geen winst boeken? Let dan maar eens op de volgende twee listings die random 192 punten op het scherm plaatsen:

```
100  COLOR,1,2: SCREEN 1-(PEEK(0)=243): DEFINT A-Z
110  Q=RND(-TIME):  DIM B(255,2)
120  OPEN "grp:" AS #1: 'SV.328: grp=crt
130   FOR M=0 TO 255
140    B(M,1)=RND(1)*256
150    B(M,2)=RND(1)*192
160   NEXT M
170  TIME=0
180   FOR F=0 TO 255
190    PSET(B(F,1), B(F,2)),F MOD 15
200   NEXT F: B=TIME/50
210  PSET(10,150),1: PRINT #1,B: 'SV.328: locate 10,150: print b
220  GOTO 220
230 END
```

U neemt 'n welhaast dramatische tijdwinst waar, indien we de coordinaten eerst in een array opslaan, nietwaar. Let u er bovendien eens op hoe in het laatste geval de coordinaten in een twee dimensionale array, die de coordinaten voor PSET in regel 180 bevatten, werden opgeslagen.

```
100  COLOR,1,2: SCREEN 1-(PEEK(0)=243): Q=RND(-TIME)
110  OPEN "grp:" AS #1: 'SV.328 : grp=crt
120  TIME=0
130   FOR D=0 TO 255
140    X=INT(RND(1)*255)
150    Y=INT(RND(1)*191)
160    PSET(X,Y),D MOD 15
170   NEXT D: B=TIME/50
180   PSET(10,150),1: PRINT #1,B: 'SV.328: locate 10,150: PRINT B
190  GOTO 190
200 END
```

dwingen

Onze BASIC programma's sneller maken, optimaliseren in uitvoeringstempo, zouden we mede kunnen verwezenlijken door de variabelen "voor het grijpen" vast te leggen. Variabelen worden opgeslagen in een tabel, en wanneer nodig moet het programma ze daarin opzoeken. Liggen de meest gebruikte variabelen vooraan in de tabel, dan heeft hij ze sneller gevonden dan anders. We kunnen variabelen dwingen vooraan in de tabel opgeslagen te worden door ze zodanig in het programma op te nemen dat ze vooraan staan.

Ook nu weer een voorbeeldje:

```
100  DEFSNG A-Z: 'WIDTH 80
110  A=5: B=100: C=35: PI=4*ATN(1)
120  TIME=0
130   FOR X= 100 TO 199
```

→

```
140   PRINT X; A*PI; B*PI; C*PI; PI*PI; PI^PI
150   NEXT X
160   B=TIME/50: PRINT B; "sec"
170   END
```

Indien u in regel 110 de uitdrukking PI=4*ATN(1) voor A=5 plaatst, zult u wel degelijk zien dat de snelheid met drie kwart seconden is toegenomen. En u kunt zich voorstellen dat dit met grotere berekeningen en meer variabelen een grotere tijdwinst zal opleveren. Ook bijv. 2*1243 is minder snel dan 1243+1243, om nog maar iets te noemen, en 2^2 is uit den boze want 2*2, of liever nog 2+2 is sneller.

EINDE

Dit was een serie afleveringen over PSET. Plus een aantal aanwijzingen die ons hielpen er enige ingewikkelder zaken iets eenvoudiger mee te doen. Wat de volgende serie wordt? Dat staat vermoedelijk in het volgende "C.U.C. journaal". Intussen zijn 'uw' aanwijzingen en ervaringen van harte welkom! ***

C.U.C. vous parle.



Cher lecteur,

Des l'édition numéro 25/26 nous faisons ces pages étrangères écrites en anglais et en français afin de plaire nos lecteurs de partout dans le monde. Nous allons vous informer sur des programmes, sur des résumés d'articles, sur la façon de commander et de payer le logiciel, materiel et la souscription du club C.U.C. Ceux qui voudraient nous aider à completer cette page, veuillez-bien écrire à:

C.U.C., P.O. BOX 202, 2300 AE Leiden, Hollande.
C.U.C., Fr. de Vriendstr. 43/b31, 2600 Anvers, Belgique
Olivier Colin, Les Varennes-Chartres sur Cher
41320 Mennetou sur Cher, France

Cette édition-ci c'est déjà la vingt-huitième depuis qu'il y a cinq ans nous avons commancé le club C.U.C. avec le "C.U.C. journal", son magazine de contact. L'édition suivante, c'est à dire la vingt-neuvième sera le numéro commémoratif: ayez soin de vous emparer de cette édition, car nous faisons de notre mieux afin de vous présenter dans ce magazine spécial quelques surprises.

La rubrique Sintaks Error contient quelques corrections en ce qui concerne des programmes décrit dans quelques éditions précédentes. Notre premier soin aujourd'hui c'est d'introduire notre Service Lecteurs. Sur les pages plus épaises dans ce magazine vous trouverez un billet pour commander materiel et logicien. Les numéros des articles et le prix en florins hollandais sont indiqués aussi. Envoyez-nous des dollars americains si vous aimeriez payer votre contribution (US$ 25,—), les membres nouveaux doivent y joindre la carte membre nouveau ce qui vous garantit la réception de ce magazine pendant toute une année. Si vous commandez quelque chose, envoyez-nous aussi des dollars. Si vous aimeriez payer en vous servant de vos cheques mettez le montant en florins hollandais. Aussi il vous faut tout simplement vous rendre au bureau de poste et nous remetre un mandat poste international en florins hollandais.

Pour faciliter les choses: deux florins hollandais sont le équivalent d'un dollar, ainsi il vous fait diviser les prix par deux afin de trouver le montant à payer en dollars. Au cas qu'il vous soit impossible d'acheter des dollars, change la somme en dollars en argent local et envoyez-nous l'argent de votre propre pays. Un florin hollandais est l'équivalant de trois francs français.

Le Service Lecteurs vous offre: logiciel (C), materiel à incorporer (P ou T), des livres (B), logiciel sur disque (F), éditions récentes du "C.U.C. journaal" (D/Z), etc.. Nous aimerions recommander:

logiciel: le C.U.C. Assembler/disassembler (C.03), programme agréable à apprendre ou à se servir de assembler ou code machine (MSX-1/2 & .328).
L'émulateur MSX sur cassette (C.05) transforme votre ordinateur SVI.328 en une machine original MSX-1, 32Ko.
Le nouveau BIOS C.U.C. (F.07) donne une optimisation du SVI. 328 en vous offrant beaucoup d'avantages: plus d'octets sur le disque (aussi 80 DS/DD), qui peut lire quatre-vingt différentes formats de disques et qui rend plus rapide la lecture des disquettes, qui fait un hardcopy d'écran au moment choisi (T.04), etc..
Le compilateur 'KUN' pour MSX-1/2 BASIC (F.14) vous permet de travailler avec logiciel BASIC jusqu'à cent fois plus vite. Un exemple dans cette edition-ci c'est le programme "DOOS" qui fonctionne avec et aussi sans compilateur. Mais quelle diférence extraordinaire!
Pour MSX-2 le C.U.C. vous offre le système d'exploitation CP/M PLUS (manual en Englais/Hollandais). Ce système vous permet se servir de logiciel professionel comme Wordstar et DBase II.

Materiel: le projet 6 MHz, qui transforme votre ordinateur MSX-1/2 ou 328 en une machine a 6 MHz, mais le defaut 3.7 MHz reste également la (P.02). Un commutateur automatique 40/80 colonnes tres pratique, pour le SVI.328 (P.04).

Cette édition:
Le programme "MAGISCH VIERKANT" ("LE CARRE MAGIQUE") vous montre un carré dans lequel la somme des nombres doit être la même dans toutes les dirèctions. Ou bien, l'ordinateur vous donne la solution.
En ce qui concerne le programma DOOS, regardez ci-dessus le texte sur le compilateur KUN.

Et vous retrouverez les pages avec les Petits Debutants (BEGINNERTJES) pour MSX-2 et GW-BASIC, des petits programmes faciles à taper sur la machine sans prendre trop de temps, qui donnent un résultat immédiatement.
Si vous aimeriez vous procurez de beaucoup de logiciels différents pour taper, nous vous recommandons de commander les "Softwares Omnibus" déjà publiés. Ces éditions géantes trois a quatre fois plus épaises que normalement, paraissent chaque année au mois d'août.

Nous voudrons attirer votre attention sur le programme "80 kolommen op MSX-1" (80 colonnes pour le MSX-1). Ce programme de langage machine vous permet en vous servant de la carte cartouche SVI 80 colonnes de mettre pas seulement 40 mais maintenant également 80 colonnes d'information à l'écran.

beginnertjes

MSX-2

```
100 REM modulus
110  COLOR,1,4: SCREEN 7
120  OPEN "grp:" AS #1: Z=RND(-TIME)
130  LINE(2,2)-(510,210),15,B
140  A=INT(RND(1)*497)+5
150  B=INT(RND(1)*198)+4: KL=KL+1
160  PSET(A,B): COLOR KL MOD 15
170  PRINT #1,CHR$((KL MOD 25)+65)
180  GOTO 140
190 END
```

```
100 REM voorbeeld kleur op 8 met getal
110  SCREEN 8
120  COLOR 145,  4,125: SCREEN 8
130 FOR HO=0 TO 360         : A=A+1
140  X=126+60* COS(HO/57.3)
150  Y=96 +60*- SIN(HO/57.3)*1.3
152 LINE(128,96)-(X,Y),A: IF A=255 THEN A=1
160 NEXT HO
170  GOTO 170
180 END
```

Wouter Alexan n

```
100 REM trap
110  WIDTH 40: CLS: Z=6
120  A$="parterretrap"
130  B$="parterretrap"
140 :
150   FOR X=1 TO 12: Z=Z+2
160    LOCATE Z,   12: PRINT MID$(A$,X,1)
170    LOCATE18,-8+Z: PRINT MID$(B$,X,1)
180    FOR T= 1 TO 250: NEXT T
190   NEXT X
200  CLS: GOTO 110
210 END
```

```
100 REM waaiers
110  SCREEN 8: COLOR 5,1,18
120  LINE(2,2)-( 253,208),200,B: KL=0
130   FOR X=40 TO 215 STEP 2: KL=KL+2
140    LINE(X,40)-(255-X,182),KL
150   NEXT X
160   FOR T=1 TO 250: NEXT T
170  CLS: GOTO 120
180 END
```

```
100 REM lopen
110  COLOR 4,5,1: SCREEN 7
120  LINE(3,2)-(508,209),11,B
130   FOR X=50 TO 254: Y=Y+.5
140    PSET(X   ,106),8: PSET(512-X,106),8
150    PSET(256,Y+3),8: PSET(256,209-Y),8
160   NEXT X
170  Y=0
180   FOR X=254 TO 50 STEP -1: Y=Y-.5
190    PRESET(X   ,106   ): PRESET(512-X,106)
200    PRESET(256,106+Y): PRESET(256,106-Y)
210   NEXT X
220  Y=0: GOTO 130
230 END
```

```
100 REM voorbeeld kleuren
110  SCREEN 8: COLOR 145,4,125
120   FOR HO=0 TO 360: A=A+1
130     X=126+60* COS(HO/57.3)
140     Y= 96+60*-SIN(HO/57.3)*1.3
150     LINE(128,96)-(X,Y),A MOD 256
160     LINE(A,195)-(A,205),A MOD 256
170   NEXT HO
180  GOTO 180
190 END
```

```
100 REM de screen 8 kleuren
110  SCREEN 8
120  LINE(1,1)-(254,191),255,B
130  OPEN "grp:" FOR OUTPUT AS #1
140   FOR A= 0 TO 255
150    LINE(80,80)-(140,110),   A,BF
160    LINE(79,79)-(141,111),255,B
170    PSET(160,90):COLOR 255: PRINT #1,A
180     FOR TI =1 TO 250: NEXT TI
190   NEXT A
200  A$=INPUT$(1): IF A$="j" THEN 140
210 END
```

```
100 REM ruisen der zee
110  SOUND  6,25
120  SOUND  7,37
130  SOUND  8,16
140  SOUND 12,63
150  SOUND 13,14
160 END
```

'dubbel op'

SV.328
Raymond v d Geest

INLEZEN 40 TRACKS DISKS met 80 TRACKS DRIVES

Algemeen stellen we vast dat de prijzen van disk drives de laatste jaren sterk zijn gedaald. Daarom wordt het voor de hobbyist aantrekkelijk 40 tracks drives drives te vervangen door 80 trackers (2 maal zoveel opslag capaciteit). Hierbij ontstaat echter een probleempje.
Zo'n 80 tracker leest niet zonder meer een (oude) 40 tracks flop. Om nu met 'n 80 tracks drive toch 40 tracks schijven te kunnen inlezen, moet er een schakeling voor de drive geplaatst worden die hem via een schakelaartje omschakelt tussen 80 en 40 tracks. C.U.C. BIOS gebruikers (wie nog niet?!) kunnen zelfs het schakelaartje vervangen door het relais dat op de "nieuwe bios" print zit. Op deze manier schakelt de computer zelf om wanneer er, i.p.v. een 80 tracks disk, een 40 tracks disk ingelezen moet worden.

aansluiten

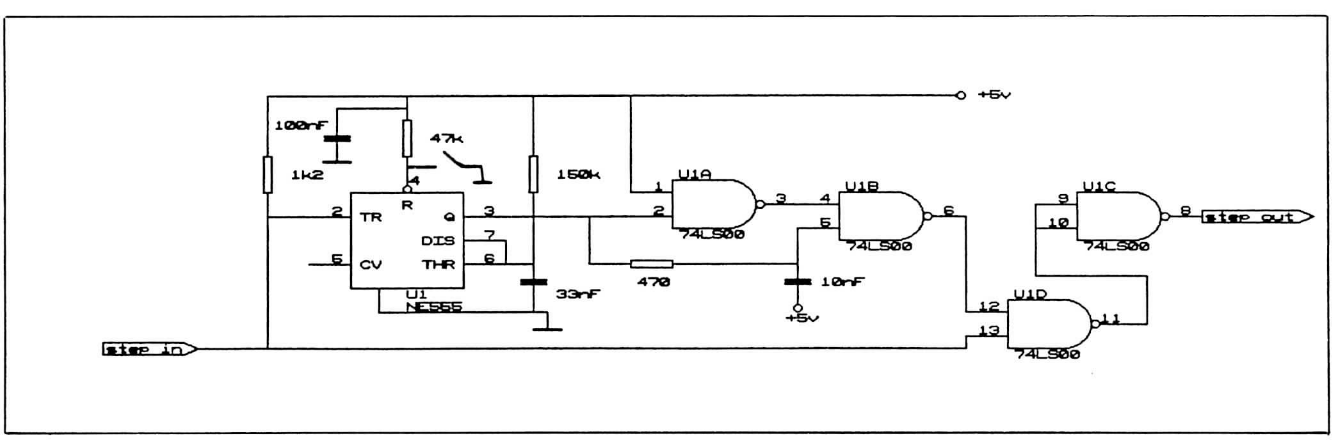
De schakeling komt tussen disk controler en disk drive te hangen. Het STEP signaal dat uit de controler komt, gaat naar de ingang van de schakeling. De uitgang van de schakeling gaat naar de STEP ingang van de diskdrive.

werking

Het principe van de werking van de schakeling is simpel. De standaard step puls van de controler wordt gewoon doorgelaten. De NE555 zorgt ervoor dat 3 ms later een extra STEP pulsje wordt gegenereerd zodat bij ieder step signaal van de controler de diskdrive niet 1 stap doet, maar 2 stappen.
Men moet er wel rekening mee houden dat de schrijf/lees kop van een 80 tracks drive de helft zo smal is. Hierdoor kan 'n diverse malen door 'n 80 tracks beschreven flop weleens niet goed ingelezen worden door een 40 tracks drive.

opbouw

De schakeling is zo klein dat hij makelijk op een stuk gaatjesprint is op te bouwen. Bij het gebruik van meerdere diskdrives moet de schakeling ook meerdere malen worden gemaakt. Enthousiast? Bijgaand het schema dat in wezen geen verdere toelichting behoeft.



***

'draai'-DOOS

"EEN welhaast REAL-TIME SIMULATIE van een draaiende KUBUS"

met & zonder gebruik making van de 'KUN' compiler

De auteur heeft zich in eerste instantie voorgesteld een eenvoudig te programmeren, maar overduidelijke, drie dimensionale real time simmulatie van een draaiend voorwerp op te zetten. In dit geval werd het een kubus die via enkele toetsen in alle richtingen vrijwel stante pede (real time) te verdraaien is.

Met enkele standaard formules die hoogte, breedte en diepte van 't voorwerp berekenen en .... de snelheid gevende 'KUN' compiler (zie de Lezers Service) bleek dit te verwezenlijken.

De aanvullende listing is, na wegschrijven met SAVE"...",A, via MERGE aan het programma toevoegen, waarmede u dan een pyramide kunt kantelen. E.e.a. geldt natuurlijk ook voor door u zelf te programmeren voorwerpen. Deze zijn voorbeelden die aantonen dat het en kan en hoe 't moet. U mag ons uw programma's, suggesties of ideeen toezenden (op schijf/cassette) ter plaatsing en beschouwing, hetgeen we zeer zullen waarderen.

```
    100 REM met turbo REM uit regel 170 en 810 halen
    110 :
    120 '     ------ (draai-) DOOS ------
    130 '    --- D. Duijn - Hoogkarspel ---
    140 '    gebruik alleen ESC/spatie/cursors
    150 :
268 160  COLOR 11,1,6: SCREEN 5:              ' MSX-1 SCREEN 2
285 170  SET PAGE 0,1: CLS: SET PAGE 1,0
    180 'CALL TURBO ON
971 190  DEFINT I,O,P,R,T,X,Y,Z
292 200  DIM X(21),Y(21),Z(21),PX(21),PY(21): ' 21 stuks is willekeurig
842 210  Z=45:O=45:R=45:TS=1:                 ' draaihoeken 1e tekening
282 220   FOR I=1 TO 8:                       ' doos heeft 8 hoeken
525 230    READ X(I),Y(I),Z(I)
655 240   NEXT I
796 250  DATA-25,-25,-25: '  afstanden in pixels vanaf vaste draaipunt
963 260  DATA-25, 25,-25: '  voor hoogte, breedte en diepte
163 270  DATA 25, 25,-25
955 280  DATA 25,-25,-25
179 290  DATA 25,-25, 25
417 300  DATA 25, 25, 25
176 310  DATA-25, 25, 25
968 320  DATA-25,-25, 25: ' --- einde data  --
711 330  A=(O*3.14)/180 : ' --- begin programma
738 340  B=(R*3.14)/180
800 350  C=(Z*3.14)/180
821 360  CA=COS(A): CB=COS(B): CC=COS(C)
702 370  SA=SIN(A): SB=SIN(B): SC=SIN(C)
442 380  GOTO 570
788 390  A$=INKEY$: IF A$="" THEN 390
433 400  T=ASC(A$)-26
262 410  ON T GOTO 430,450,470,480,490,500
410 420  GOTO 820:                                   hiermede uit turbo komen
    430  ' slechts van -180 naar +180 (=360 graden); maakt computer niet al te gek
112 440  Z=Z-5: IF Z<-185 THEN Z=-180: GOTO 550 ELSE GOTO 550
    450  ' stapgrootte is 5 pixels; desgewenst dus te wijzigen
428 460  R=R+5: IF R> 185 THEN R= 180: GOTO 530 ELSE GOTO 530
608 470  R=R-5: IF R<-185 THEN R=-180: GOTO 530 ELSE GOTO 530
153 480  O=O+5: IF O> 185 THEN O= 180: GOTO 510 ELSE GOTO 510
322 490  O=O-5: IF O<-185 THEN O=-180: GOTO 510 ELSE GOTO 510
911 500  Z=Z+5: IF Z> 185 THEN Z= 180: GOTO 550 ELSE GOTO 550
```

→

```
709 510  A=(O*3.14)/180
730 520  CA=COS(A): SA=SIN(A): GOTO 580
738 530  B=(R*3.14)/180
757 540  CB=COS(B): SB=SIN(B): GOTO 570
802 550  C=(Z*3.14)/180
964 560  CC=COS(C):SC=SIN(C)
357 570  D=CB*CC
851 580  E=SA*SB*CC+CA*SC
828 590  F=SA*SC-CA*SB*CC
139 600  G=CB*SC*-1
061 610  H=CA*CC-SA*SB*SC
912 620  K=CA*SB*SC+SA*CC
288 630   FOR I=1 TO 8
073 640    PX(I)=X(I)*D+Y(I)*E+Z(I)*F+125
931 650    PY(I)=X(I)*G+Y(I)*H+Z(I)*K+95
663 660   NEXT I
    670 :
860 680  LINE( 1, 1)-(254,210),15,B :      ' kader: MSX-2: -(254,190)
424 690  LINE(75,40)-(175,145),1 ,BF:      ' oude doos verwijderen
914 700  PSET(PX(1), PY(1))
088 710  LINE-(PX(2),PY(2)),4: LINE-(PX(3),PY(3)),4: LINE-(PX(4),PY(4)),4
011 720  LINE-(PX(5),PY(5))
266 730  LINE-(PX(6),PY(6)),6: LINE-(PX(7),PY(7)),6
184 740  LINE-(PX(8),PY(8)),6: LINE-(PX(5),PY(5)),6
146 750  PSET(PX(6),PY(6))   : LINE-(PX(3),PY(3))
300 760  PSET(PX(2),PY(2))   : LINE-(PX(7),PY(7))
343 770  PSET(PX(8),PY(8))   : LINE-(PX(1),PY(1))   : LINE-(PX(4),PY(4)),4
    780  ' voorkom knipperen beeld onder MSX-2: bij MSX-1 verwijderen
092 790  IF TS=1 THEN SET PAGE 0,1 ELSE SET PAGE 1,0
032 800  TS=TS*-1
435 810  GOTO 390
    820 'CALL TURBO OFF
376 830 END
```

Wanneer u het volgende stukje listing integreert in de boven staande, tovert het programma een volledig kantelbare pyramide op het scherm . U kunt na het intikken de volgende listing het beste wegschrijven met SAVE"....",A (ASCII file). Dit betekent dat deze file met MERGE "......" in de vorige listing is onder te brengen. Wanneer de nieuwe listing nu met een andere naam op schijf wordt bewaard, is het mogelijk of de doos of de pyramide te laden en te RUNnen. Ook regel 170 dient bij MSX-1 (en de SV.328 versie, waarbij dan tevens SCREEN 1 is aan te roepen) te worden verwijderd. Eigen gemaakte kantelende voorwerpen zien wij van u graag tegemoet.

```
220   FOR I=1 TO 5
250  DATA -25, 25,-25
260  DATA -25, 25, 25
270  DATA  25, 25, 25
280  DATA  25, 25,-25
290  DATA   0,-25, 0
300 REM
310 REM
320 REM
630  FOR I=1 TO 5
720  LINE-(PX(1),PY(1)),4
730  LINE-(PX(3),PY(3)),1: LINE-(PX(2),PY(2))
740  LINE-(PX(4),PY(4)),1: LINE-(PX(5),PY(5)),6
750  LINE-(PX(2),PY(2)),6: PSET (PX(1),PY(1))
760  LINE-(PX(5),PY(5)),6: LINE-(PX(3),PY(3)),6
770 REM
```

***

UITSLAG EN PRIJSWINNAARS VAN DE COMPUTER PUZZEL

Rini Kikkert

In "C.U.C. journaal" 24 stond een puzzel voor het gehele gezin, waarbij de computer centraal stond. De bedoeling was de puzzel op te lossen EN men moest een rijmpje of limmerick maken waarin 3 woorden voorkwamen t.w. C.U.C. - COMPUTER - MSX. Zoals afgesproken worden de 3 rijmpjes/limmericken met een computerboek van de bekende uitgeverij Stark-Texel b.v. te Oosterend beloond.

De oplossing van de puzzel was niet zo moeilijk en bracht u geen verrassingen. Maar het tweede gedeelte werd leuk.

OPLOSSING PUZZEL:

C	U	C	bekende computer club
L	E	T	kent waarden aan variabelen toe
U	S	R	hiermee roept men een machinetaal-programma aan
B	I	N	meeste elementaire computer getal
R	U	N	startfuntie
E	O	F	file commando
P	A	D	instructie voor graphic tablet
O	F	F	uitschakelfunctie
R	E	M	geeft commentaar in een BASIC-programma
T	A	B	cursor positie
A	S	C	geeft numerieke waarde
G	E	T	slaat een gedeelte van een grafisch beeld op
E	R	A	commando om in CP/M files te verwijderen

De PRIJSWINNAARS zijn:

1) H.R.F. Kirchner te ZAANDIJK

Er zijn veel bladen over het computer-gebeuren.
Ze beloven veel met hele mooie kleuren,
maar al wat de buitenkant belooft,
van binnen wordt je steeds en kool gestoofd.
En je maakt het steeds weer mee;
dus wordt maar snel lid van het CEE.UU.CEE,
want het is ook niet niks
programma's voor BASIC, CP/M, MS-DOS en MSX-IKS.

2) Mischa Vroegop te SCHAYK

Ergens, hier niet erg ver vandaan
is het C.U.C.; een fantastisch "computerorgaan".
Er is maar een ding wat MSX'ers te doen staat in hun leven
en dat is het C.U.C. hun "ja"-woord te geven.
... ik heb dat inmiddels met veel plezier gedaan.

3) Egon Willighagen te Breda

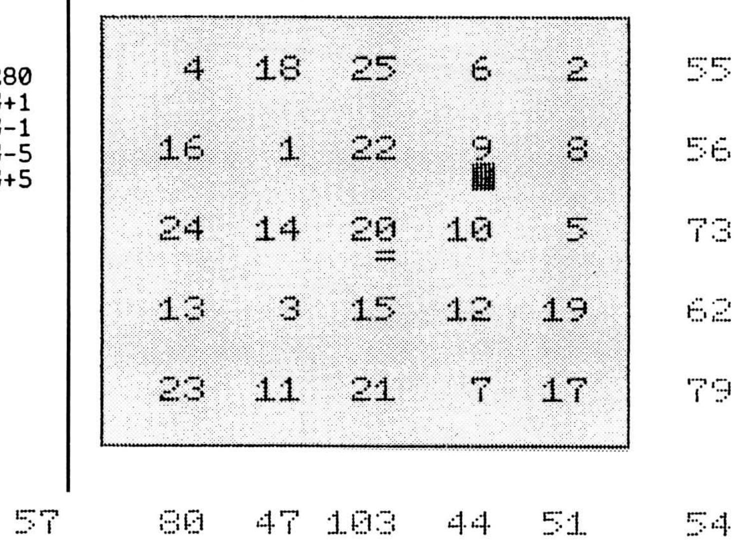
Mijn SVI.328 computer is nog geen MSX-2,
maar met C.U.C.'s techniek ga ik wel in zee.

U ziet dat alle 3 de inzenders graag hun ervaring vertellen. Wij zullen Stark-Texel b.v. van de uitslag in kennis stellen zodat deze firma de boeken naar boven genoemde winnaars kan sturen.
Alle deelnemers wel bedankt, en wie weet .... in de toekomst ......

magisch vierkant

Een typisch spel voor de computer, spelen met getallen. De spelregels staan uitvoerig in de listing vermeld.

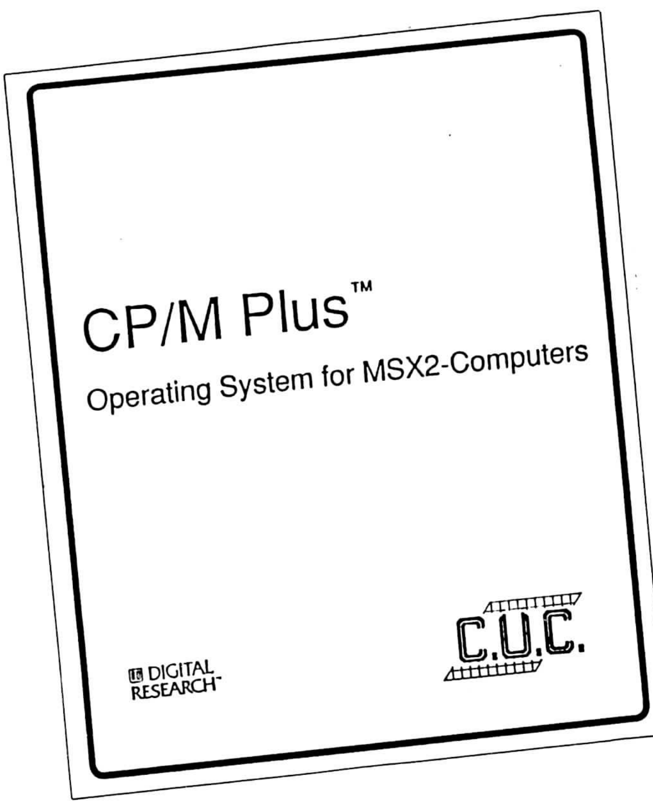
```
593 1000 DATA  5,14, 6, 2,13,10, 9, 4,15,
          19,24,21, 1,11, 7,22,17,20,
           8,12, 3,25,16,23,18: DATA
977 1010 CLEAR 500: DEFINT A-Z
835 1020 SCREEN 0,0: WIDTH 39: KEY OFF
885 1030 DIM A(27): T=0: NG=1
388 1040 MSX=PEEK(0)=243: LOCATE ,,0
420 1050 GOSUB 2010: REM uitleg
352 1060 CLS:LOCATE 10,7: PRINT "MOMENTJE"
181 1070 IF Q$="*" THEN GOSUB 2280: GOTO
         1210
    1080 :
    1090 REM --- 1-25 schudden ---
480 1100 FOR N=1 TO 25: A(N+2)=N: NEXT
673 1110 N=RND(-TIME)
814 1120 FOR N=1 TO 25
070 1130  B=N+2+INT(RND(1)*(26-N))
898 1140  A(N)=A(B)
406 1150  FOR M=B TO N+2 STEP-1
836 1160   A%(M)=A%(M-1)
289 1170  NEXT M
301 1180 NEXT N
    1190 :
    1200 REM --- speelscherm ---
434 1210 GOSUB 1400
244 1220 GOSUB 1670: X=9: Y=3: G=1
247 1230 LOCATE 4,23
484 1240 PRINT "!=▫stand▫saven▫";
412 1250 PRINT "?=▫oude▫stand▫terug";
    1260 :
    1270 REM --- cursor ---
802 1280 LOCATE X,Y,1
371 1290 Q=ASC(INPUT$(1))
412 1300 LOCATE ,,0
835 1310 IF Q=13 THEN GOSUB 1910:GOTO 1280
807 1320 IF Q=28 AND X<23 THEN X=X+4:G=G+1
183 1330 IF Q=29 AND X>7  THEN X=X-4:G=G-1
198 1340 IF Q=30 AND Y>3  THEN Y=Y-3:G=G-5
935 1350 IF Q=31 AND Y<15 THEN Y=Y+3:G=G+5
582 1360 IF Q=ASC("?") THEN GOSUB 2490
026 1370 IF Q=ASC("!") THEN GOSUB 2350
693 1380 GOTO 1280
    1390 :
    1400 REM === teken het kader ===
951 1410 IF MSX GOTO 1500
    1420 :
    1430 'Grafische tekens voor SV.328
390 1440 LB$=CHR$(176): RB$=CHR$(164)
670 1450 LO$=CHR$(185): RO$=CHR$(162)
607 1460 LS$=CHR$(209): SS$=CHR$(211)
711 1470 GOTO 1570
    1480 :
    1490 'Grafische tekens voor MSX
230 1500 LB$=CHR$(1)+CHR$(88)
286 1510 RB$=CHR$(1)+CHR$(89)
152 1520 LO$=CHR$(1)+CHR$(90)
208 1530 RO$=CHR$(1)+CHR$(91)
321 1540 LS$=CHR$(1)+CHR$(87)
336 1550 SS$=CHR$(1)+CHR$(86)
    1560 :
913 1570 CLS: L$=""
381 1580 FOR T=1 TO 21: L$=L$+LS$: NEXT
526 1590 LOCATE 5, 0: PRINT LB$;L$;RB$
869 1600 FOR V=1 TO 15
444 1610  LOCATE 5,V:PRINT SS$;SPC(21);SS$
591 1620 NEXT
818 1630 LOCATE 5,16: PRINT LO$;L$;RO$;
115 1640 RETURN
    1650 :
    1660 REM === print de getallen ===
147 1670 FOR VE=1 TO 5
279 1680  LOCATE 6, 3*VE-1: Q=0
131 1690  FOR HO=1 TO 5
504 1700   H=A(HO+(VE-1)*5): Q=Q+H
748 1710   PRINT USING "####";H;
031 1720  NEXT HO
221 1730  LOCATE 28, 3*VE-1
598 1740  PRINT USING "####";Q
693 1750  LOCATE 6,3*VE: PRINT SPC(20);
069 1760 NEXT VE
    1770 :
299 1780 LOCATE 0,19
789 1790 PRINT USING "####▫▫"; A(5)+A(9)+
         A(13)+A(17)+A(21);
175 1800 FOR HO=1 TO 5:Q=0
133 1810  FOR VE=1 TO 5
704 1820   Q=Q+A(HO+(VE-1)*5)
062 1830  NEXT VE
957 1840  PRINT USING "####";Q;
042 1850 NEXT HO
    1860 :
925 1870 PRINT USING "▫▫####"; A(1)+A(7)+
         A(13)+A(19)+A(25);
131 1880 RETURN
    1890 :
    1900 REM === noteer en tel ===
532 1910 OG=NG: NG=G: TE=TE+1
259 1920 PRINT "="; CHR$(8);
```




```
551 1930 IF TE=2 THEN GOSUB 1970: TE=0
121 1940 RETURN
    1950 :
    1960 REM === wissel 2 getallen ===
057 1970 SWAP A(OG),A(NG): GOSUB 1670
133 1980 RETURN
    1990 :
    2000 REM === uitleg ===
916 2010 PRINT"MAGISCH▫VIERKANT":PRINT
340 2020 PRINT"Je▫krijgt▫een▫veld▫met▫daari
n▫de"
598 2030 PRINT "getallen▫van▫1▫tot▫25.":
         PRINT
673 2040 PRINT "Door▫twee▫getallen▫na▫elkaa
r▫met"
```

Ch. van Bredenode

```
741 2050 PRINT "de□PIJLTOETSEN□en□RETURN□aa
         n□te"
832 2060 PRINT "wijzen□kun□je□ze□verwissele
         n.":PRINT
693 2070 PRINT "Rechts□en□onder□staan□de□to
         talen"
896 2080 PRINT "van□de□rijen□en□de□kolommen
         □en□van"
665 2090 PRINT "de□diagonalen.":PRINT
638 2100 PRINT "Probeer□de□getallen□zo□te□p
         laatsen"
910 2110 PRINT "dat□alle□totalen□65□worden!
         ":PRINT
906 2120 PRINT "Het□is□moeilijk,□maar□het□k
         an!"
345 2130 PRINT:PRINT "Druk□op□een□toets□";
518 2140 Q$=INPUT$(1): CLS: PRINT: PRINT
817 2150 PRINT "Als□je□wilt□kun□je□de□stand
         □van"
788 2160 PRINT "het□speelveld□bewaren□om□er
         □later"
888 2170 PRINT "mee□verder□te□gaan.":PRINT
139 2180 PRINT "Je□tikt□gewoon□een□!□en□de□
         computer"
276 2190 PRINT "bergt□je□getallen□op□in□reg
         el□30":PRINT
519 2200 PRINT "Je□kunt□het□programma□dan□s
         aven□en"
865 2210 PRINT "later□met□een□?□de□oude□sta
         nd□weer"
838 2220 PRINT "op□het□speelveld□terugzette
         n":PRINT
380 2230 LOCATE 0,18: PRINT "Druk□op□een□to
         ets□";
830 2240 Q$=INPUT$(1): RETURN
    2250 :
    2260 REM === een oplossing ===
    2270 REM (een * na de uitleg laat een
         oplossing zien!)
532 2280 RESTORE 2300
274 2290 FOR N=1 TO 25: READ D:A(N)=D:NEXT
936 2300 DATA  4,14,21,25, 1,10,24, 3,23,
               5,20, 8,13, 6,18,15,12,17,
               2,19,16, 7,11, 9,22
101 2310 RETURN
    2320 :
    2330 REM === de stand bewaren ===
    2340 REM (Een ! bergt de inhoud van het
         speelveld op in regel 1000)
691 2350 Q$=CHR$(&H84): RESTORE 1000
831 2360 FOR N=1 TO 25
236 2370  Q$=Q$+STR$(A%(N))+","
604 2380 NEXT
102 2390 P=&HF7F4: IF MSX THEN P=&HF6C8
104 2400 A!=PEEK(P)+256*PEEK(P+1)+5
994 2410 FOR N=1 TO LEN(Q$)
036 2420  Q=ASC(MID$(Q$,N,1))
245 2430  IF Q<>32 THEN POKE A!,Q:A!=A!+1
594 2440 NEXT
115 2450 RETURN
    2460 :
    2470 REM === vorige stand ===
    2480 REM (Een ? schrijft de inhoud van
         regel 30 weer in het speelveld)
282 2490 RESTORE: GOSUB 2290: GOSUB 1670
102 2500 RETURN
784 2510 END
```



CP/M is een zeer bekend besturings systeem voor microcomputers. Er zijn duizenden toepassings programma's voor geschreven, programmeertalen en utilities die voor de gebruikers van CP/M algemeen verkrijgbaar zijn. CP/M PLUS is de uitgebreidere versie van CP/M en biedt u meer mogelijkheden: HELP systeem voor beginnende gebruikers, paswoord protectie voor schijven en files, in-put/output herbenoeming van en naar files, file attributen, zoek paden, en veel meer.

CP/M PLUS zoals het C.U.C. het u aanbiedt, heeft bovendien een 120K grote RAM disk, ondersteunt enkel- en dubbelzijdige drives, de RS232 poort en de real time klok. Bovendien kent het een snellere beeldscherm uitvoer.

CP/M PLUS draait op iedere MSX-2 computer met een 128K memory mapper en 128K VRAM. Er dient ten minste een 3,5" disk drive aanwezig te zijn en een monitor die 80 kolommen kan weergeven.

Het C.U.C. Lezers Service bestelnummer is F.11 of F.12. Zie daar-voor de bestel formulieren elders in deze uitgave.

print fre(ads)



...WAGENTERUGLOOP.

OPGEVEN ALS LID

bel gratis Nederland: 06-022.42.22
Belgie: 11.55.55

test

CP/M voor MSX-2

Jos Meijer/Wouter Alexander

>overmoedigheid en de oplossing

Toen ik er begin 1988, na veel telefoontjes, in slaagde een CP/M systeem voor m'n pas verworven Sony HB700 MSX-2 computer te krijgen, was dat, omdat ik voor het tekstverwerken ernstig verslingerd was aan Wordstar. Bovendien was ik ook wat paniekerig, want ik had in m'n overmoed mijn trouwe SV.728 met CP/M verkocht en dacht, door de stekker van de 707 drive in een slot van een MSX-2 computer te steken, zo weer verder te kunnen met al die half afgemaakte teksten. Dat werd dus even schrikken! Nooit meer CP/M (en wie riep daar MSX standaard?). Ik telde toen dan ook lachend een stapel Duitse marken neer voor CP/M PLUS om dat probleem op te lossen.

Echter, ik kan me voorstellen dat voor velen een tweehonderd gulden voor iets onduidelijks als CP/M PLUS een rib uit het lijf kan zijn. Want: wat moet je er nu eigenlijk mee?

>CP/M

Wel, ten eerste verwijs ik dan naar de onovertroffen reeks artikelen van Peter v. Ginneken over dit onderwerp. Tevens vestig ik er opnieuw de aandacht op dat er een bibliotheek aan public-domain software bestaat, waarvan de katalogus ongeveer twee kilo weegt en waar ik zelfs nu, na twee jaar, nog nieuwe dingen in blijf vinden.
Veel programma's uit deze bibliotheek werken in meer of mindere mate onder MSX-DOS, dat uiteindelijk is afgeleid (zoals grotere broer MS-DOS) van 't Digital Research CP/M computer operating system voor 8 bits PC's. Onder MSX-DOS draait veel of niet, of niet prettig. Wordstar bijv. wordt zo tergend traag dat je er de kriebels van krijgt. NSWEEP, een super handig programma om met files te manipuleren, ziet geen files. Al deze problemen zijn meestal wel op te lossen door de oprechte machinetaalfanaten. Zij kijken even de source-listing in, zoals normale mensen 't ochtendblad inzien, en dan aha! roepend even met DDT (doet het ook niet onder MSX-DOS) de noodzakelijke wijziging aanbrengen. Maar die mensen zijn niet dik gezaaid, en hebben het bovendien tegenwoordig vaak te druk met hun PC om nog iets om dergelijke problemen te geven.

> de moeite waard

Vandaar dat de aanschaf van CP/M PLUS voor uw MSX-2 computer toch 't overwegen waard is. Bovendien kwam ik tot nu geen CP/M programma tegen dat niet zonder meer onder CP/M PLUS draaide. Natuurlijk werden tevens "de grote drie" aan de tand gevoeld:

- tekstverwerker WORDSTAR (ook v 4.0 !) draait flitsend als weleer (en m.b.v. de ramdisk nog beduidend sneller).
- database DBASE II draait perfekt, en indien uit het installatie menu "CROMENCO" als terminal wordt gekozen, werkt ook de full screen editor meteen zoals het hoort.
- spreadsheet Supercalc, ook wel bekend, draait probleemloos.

Ondanks de berg MSX-1 en -2 software die ik de afgelopen tijd mocht bewonderen, blijven de 3 bovenstaande programma's in hun genre onovertroffen.
En als extraatje voor hen die ooit de Teleac cursus "Struktuur in BASIC" volgden, M-Basic met WHILE-WEND, CHAIN-COMMON, draait wrijvingsloos en geeft bijna 30K vrij geheugen in RAM.

>tegenvaller?

Het CP/M PLUS pakket ontvangt men in een goed verzorgde en stevige ordner in de maat die voor computer pakketten vrij gebruikelijk is. In de ordner treft u twee 3 1/2" diskettes aan en, zoals het C.U.C. ze uitlevert, een Engelstalige handleiding aangevuld met zeer duidelijke Nederlandse vertaling. Natuurlijk leest u eerst de bladzijde met tekst die aanmoedigt 't programma slechts voor u zelf te gebruiken en een kaart die u getekend en wel kunt insturen. In dat geval zullen u eventuele toekomstige up grades worden toegestuurd.

Toen ik indertijd het pakket ontving, viel mij de toch zeer magere handleiding op. Ook tijdens het doorkijken er van was ik, in het begin, nogal teleurgesteld. Ik had zelfs (met Wordstar!) al een boos briefje opgesteld, maar ik heb dat nooit verstuurd! Het bleek nl. dat hetgeen niet in de handleiding staat beschreven allemaal des te uitgebreider in de "help"-files wordt besproken. Bij twijfel over 'n bepaald commando blijkt het voldoende om "help" <commandonaam> in te tikken en schermen vol uitleg - eventueel na <examples> ook nog voorbeelden - trekken aan het oog voorbij.

>zeer compleet

Het pakket blijkt derhalve zeer kompleet uit-

→

gerust, voor zowel de eenvoudige "gebruiker" als voor de serieuze programmeur. Naast een "systeem" diskette vindt u een tweede diskette waarop vele programma's en utilities aangetroffen worden, bijv.:
Color, waarmee achtergrond, tekst en cursorkleur kunnen worden ingesteld.

Language, om een 11-tal karaktersets te kiezen, 10 met inverse video en de 11e is MSX. (met alle MSX grafische karakters).

MSXTOCPM en **CPMTOMSX** , twee konversieprogramma's, waarvan de namen voor zich spreken.

Edit, een zeer practische tekstverwerker met Wordstar commando's, dat bovendien in staat is Wordstar document files in te lezen zonder in de war te raken van alle controle codes. Een full-screen editor a-la-MSX BASIC maakt verder worstelen met ED volstrekt overbodig (sorry, Peter, jammer van die verhelderende artikelen. Overigens staat voor de liefhebbers ED wel op de diskette).

Terminal, een communikatieprogramma om samen met een Philips RS232 cartridge en een modem met databanken te kunnen communiceren (fido's bijvoorbeeld). VT52 emulatie, dus ook de grafische tekens van FIDO komen door.

Diskcopy, een disk back-up programma dat sectorgewijs kopieert.

Show, **Dir**, de laatste geeft meer dan gebruikelijke disk informatie.

Dump, **Gencom**, **Hexcom**, **Link**, **Lib**, **Mac**, **Rmac**, **Save**, **Setdef**, **Sid**,
allemaal programma's die het leven van de oprechte machinetaalfanaat zo aangenaam maken. Persoonlijk zou ik Mac en RMac vervangen door Zmac en RZmac, beide public domain, omdat die de Z80 mnemonics kennen. RMac is voor de 8080. Sid is de tegenhanger van DDT, maar aanmerkelijk slimmer (niet meer berekenen hoeveel blokken een stuk geheugen is ....)

Setfkey, de naam zegt het al, hiermee zijn de funktietoetsen te definieeren.

Date, tenslotte, geeft het systeem datum en tijd, keurig opgevist uit de real time klok.

verdere grappen en grollen:

Bij het opstarten van CP/M PLUS wordt een ramdisk (M:) geinstalleerd die alle niet gebruikte (dus ook video-) ram gebruikt. Dat levert bij de Sony HB700 maar liefst 283Kb op. Dat kan in het geval van programma's die vaak dingen van diskette halen (Wordstar, D-BASE II) een verbluffende snelheidswinst opleveren.

>even persoonlijk

M.b.v. Submit is een zelf startende diskette aan te maken, zonder enige kennis van machinetaal, Bios, of wat dan ook. Simpelweg met de tekstverwerker de file "Profile.sub" aanmaken en daar alle gewenste commando's inzetten. Dit werkt dan exact als het "autoexec.bat" commando onder MS(X)-DOS. Wel moet Submit.COM op de diskette staan.
Ik gebruik bijv. voor mijn Wordstar diskette:

```
-color 2,1,15,9
-language 0
-PIP M:=WS*.ovl
-C:
-A:WS
```

(alleen niet vergeten files B: voor hun naam te geven, anders worden ze weggeschreven naar de ram-disk, waar ze even (on)veilig staan als op welke andere plaats in 't computergeheugen).

>foutmeldingen

Deze worden in een venstertje midden op het beeldscherm, over de tekst heen, weergegeven (Window, in goed Nederlands). Na het treffen van de juiste maatregelen verdwijnen ze weer, zonder de tekst op het scherm aan te tasten. Zeg zelf, een zeer elegante oplossing. Iets minder netjes is, dat het toch wel vrij makkelijk is deze venstertjes op 't scherm te krijgen. Ik ben dan misschien wel de meest slordige computergebruiker van het westelijk halfrond, het systeem had meer "fool proof" kunnen zijn. Overigens is dit een klacht uit de tijd dat ik nog met 'een' drive werkte. Met name foutjes als het per ongeluk insteken van een MSX diskette (zonder CP/M systeem) gaven nogal eens hang-up achtige situaties. Sinds ik met twee drives werk, is mij dit eigenlijk niet meer overkomen. Trouwens, werken met "applicatie programma's" is nog nooit fout gegaan.

CP/M voor MSX-2

>CONLUSIE

Na 'n jaar "testen" van CP/M PLUS is deze aanschaf iedere mark die hij gekost heeft waard gebleken. Hoewel ik intussen ook "aan de PC" ben (het moest er toch eens van komen), heb ik, weer even achter mijn trouwe MSX zittend, geen moment het idee een stapje terug te doen. Het gaat allemaal met dezelfde snelheid en gemak. Daarenboven, de beeldkwaliteit onder CP/M PLUS is eerlijk gezegd een ietsje fraaier dan die van de CGA van de PC. En ik heb in feite weinig gebruik gemaakt van de programmeurs-faciliteiten (alleen van SID om de C.U.C. turbo-patches in "Wordstar" aan te brengen). Wel is e.e.a. voor deze recensie nog eens geprobeerd. Bijv. een C.U.C. assembler programmatje toegevoerd aan MAC levert een keurige .HEX file die met HEXCOM in een .COM file kan worden omgezet. Die doet het daarna dan ook zonder meer. ***

cp/m eXtra 3

patches voor de X'press SV.738

Peter v Ginneken

Alvorens de derde aflevering van deze reeks te beginnen, moet ik iets recht zetten. Zoals ook vermeld in de eerste aflevering van deze reeks is het meeste uitzoekwerk, en een deel van de tekst, afkomstig van Hans Otten. Door een misverstand is dit de vorige keer niet bij 't artikel vermeld. Toch geldt: ere wie ere toekomt! Vandaar even deze uitleg.

VERSNELDE HERHALING TOETS

Het automatisch herhalen van een ingedrukte toets wordt qua herhalingssnelheid geregeld door een teller op geheugenlocatie E765h.

```
    E764    LD a,6
```

Een ingedrukte toets wordt sneller herhaald als de beginwaarde van de teller lager is. Een begin waarde van bijv. 2 werkt een stuk aangenamer.
In versie 2.Ø van het systeem moet de wijziging ook te verwerken zijn, maar daar weten we de juiste adressen niet. Wie helpt ?!

<u>Invoeren wijziging met DU</u>

```
:TØ;S15<ENTER>
:CH65,2<ENTER>
Ø2
:W<ENTER>
```

<u>Invoeren wijziging met DDT</u>

Laad het systeem in het geheugen zoals aangegeven in CP/M-eXtra-1, Cj 25/26.

```
-S2565<ENTER>
2565 Ø6 Ø2<ENTER>
2566 32 .<ENTER>
-
```

Berg de wijziging op met <u>GØ1d4<ENTER></u>, zie Cj 25/26.

FUNCTIETOETSEN

Nu gaan we spelen met de functietoetsen. Daarvoor hebben we 'n aantal wijzigingen die niet, zoals bij de voorgaande wijzigingen,in de systeemtracks verwerkt kunnen worden. Die wijzigingen verwerken we daarom in een apart programma.

- achtergrond functietoetsen
  Normaal staan de functietoetsen weergegeven op een inverse achtergrond. Het is echter mogelijk dit te wijzigen en wel zo dat zij als gewone tekst verschijnen. Daartoe dienen van de volgende geheugenplaatsen de waarden op nul te worden gezet.

  F5Ø9h (is nu FFh)
  F516h (is nu FEh)

- tekst functietoetsen
  De tekst van de functietoetsen zelf kan ook onderdrukt worden. De waarde van geheugenplaats F59Fh bepaalt het laagste ASCII-teken dat in de functieregel getoont wordt. Met de huidige waarde wordt voorkomen dat allerlei besturingscodes, die eventueel onder een functietoets staan, te zien zijn. De huidige waarde van 14h is eigenlijk te laag, want de besturingscodes lopen tot 2Øh.
  Door op geheugenplaats F59Fh de waarde 7Fh te zetten, wordt geen enkel teken afgebeeld en blijft de regel leeg.

Voor beide wijzigingen geldt dat zij pas actief worden nadat de videoprocessor geinitialiseerd is. Dat geschiedt door het aanroepen van de subroutine op geheugenplaats F4FDh. Beide wijzigingen zijn onafhankelijk van elkaar te gebruiken, maar zijn nu verwerkt in twee programmaatjes. Het eerste laat de functietoetsen verdwijnen; 't tweede maakt ze weer zichtbaar. U kunt de informatie natuurlijk ook gebruiken om ze in eigen programma's onder te brengen. Te denken valt aan een INLINE procedure in TurboPascal.

KEYOFF.COM laat functietoetsen verdwijnen:

```
XOR  A            AF        ACCU op nul
LD   (F5Ø9),A     32 Ø9 F5  ACCU naar F5Ø9
LD   (F516),A     32 16     F5ACCU naar F516
LD   A    ,7f     3E 7F     laad ACCU met 127(dec)
LD   (F59F),A     32 97 F5  ACCU naar F59F
CALL ØF4FD        CD FD F4  initialiseer Vid.proc.
JP   ØØØØ         C3 ØØ ØØ  Warm reset
```

KEYON.COM haalt functietoetsen weer terug:

```
LD   A    ,ØFF    3E FF     laad ACCU met 255(dec)
LD   (F5Ø9),A     32 Ø9 F5  ACCU naar F5Ø9
LD   A    ,ØFE    3E FE     laad ACCU met 254(dec)
LD   (F59F),A     32 97 F5  ACCU naar F59F
LD   A    ,2Ø     3E 7F     laad ACCU met 32(dec)
LD   (F59F),A     32 97 F5  ACCU naar F59F
CALL ØF4FD        CD FD F4  initialiseer Vid.proc.
JP   ØØØØ         C3 ØØ ØØ  Warm reset
```

Het invoeren van deze twee programma's is met- →

DDT vrij eenvoudig te doen. Als voorbeeld zullen wij KEYOFF.COM invoeren.

```
A>ddt8Ø<ENTER>
-S1ØØ<ENTER>
Ø1ØØ Ø1 AF<ENTER>
Ø1Ø1 BC 32<ENTER>
Ø1Ø2 ØF Ø9<ENTER>
Ø1Ø3 C3 F5<ENTER>
Ø1Ø4 3D 32<ENTER>
Ø1Ø5 Ø1 16<ENTER>
Ø1Ø6 43 F5<ENTER>
Ø1Ø7 ENZ ENZ

Ø111 44 ØØ<ENTER>
Ø112 29 .<ENTER>
-^C
A>SAVE 1 KEYOFF.COM<ENTER>
```

U dient er wel aan te denken de schijf met ^C in te loggen voordat u met het invoeren start. Dit om de melding BDOS error R/O te voorkomen.
Op een zelfde wijze voert u KEYON.COM in en u schrijft deze onder die naam ook weg.
De vermelde adressen gelden alleen voor CP/M versie 2.1.

TEKST FUNCTIETOETSEN

De functietoetsen zelf zijn natuurlijk ook te wijzigen. U kunt ze tijdelijk wijzigen in het geheugen, of de wijziging op de systeemtracks verwerken. Verwerkt u de wijziging in de systeemtracks dan krijgt u bij het opstarten die functietoets definities. Voor beide geldt dat u per functietoets maximaal 16 posities hebt; sluit u een toets af met <ENTER> (ØDh) dan is ook dat een teken.

In de navolgende tabel staan de beginadressen van de functietoetsen aangegeven (adressen gelden voor de CP/M versies 2.0 en 2.1):

	Geheugen adres (hex)	op schijf met DU Track Ø sector	offset (hex)	met DDT adres (hex)
F1	E39B	8	1B	219B
F2	E3AB	8	2B	21AB
F3	E3BB	8	3B	21BB
F4	E3CB	8	4B	21CB
F5	E3DB	8	5B	21DB
F6	E3EB	8	6B	21EB
F7	E3FB	8	7B	21FB
F8	E4ØB	9	ØB	22ØB
F9	E41B	9	1B	221B
F1Ø	E42B	9	2B	222B

KLEUREN

Ter afsluiting een handige tip die wij ontvingen van Len Remmerswaal. Het betreft de kleur van voorgrond en tekst van zowel het normale scherm als voor invers weergegeven delen.
Voor het instellen van die kleuren zijn twee bytes gereserveerd. De te kiezen kleuren komen overeen met de tabel die ook in BASIC gehanteerd wordt (1 zwart, 15 (Fh) wit).

In hexadecimale notatie wordt een byte geschreven als een 'getallen' paar, 167 dec is A7h. Voor de kleurinstellingen wordt elke helft gebruikt voor een kleur-getal.

```
Byte 1
     xx
     ↑↑
     !!—— kleur van achtergrond
     !————kleur van de teksten

Byte 2
     xx
     ↑↑
     !!—— kleur van inversblok (tevens cursor)
     !————kleur van de teksten op inversblok
```

Voor de CP/M versies 2.Ø en 2.1 staan de bytes niet op de zelfde plaats, maar wel zo dicht bij elkaar dat ik voor beide versies de adressen kan geven:

	versie 2.Ø DU	versie 2.Ø DDT
byte 1	t1;s7 ch3Ø	333Øh
byte 2	t1;s13 ch32	3332h

	versie 2.1 DU	versie 2.1 DDT
byte 1	t1;s7 ch46	3346h
byte 2	t1;s7 ch48	3348h

Mijn systeem is als volgt ingesteld:
een blauwe achtergrond met witte letters, invers blok zwart en ook die teksten wit. Daarvoor geldt een waarde van F4 voor byte 1 en F1 voor byte 2.

[CTRL] C

80 kolommen op MSX-1

MET BEHULP VAN DE SVI.727 "80 KOLOMMEN" INSTEEK-KAART

Peter Zevenhoven

Toen enkele jaren gelden MSX opkwam, voegde iedere fabrikant iets toe aan zijn MSX computer dat de machine voor een bepaald publiek aantrekkelijker maakte. SVI bracht de 728 MSX machine uit met CP/M, waarvoor de 80 kolommen mode een vereiste werd. Een insteekkaart in het uitbreidingsslot was de oplossing hiervoor. Het was tevens mogelijk dat, met deze kaart en de SVI drive, op welhaast iedere MSX-1 machine CP/M draaide. Met de 80 kolommen kaart op zich was in wezen niets te beginnen, daar het BASIC ROM van MSX de kaart niet kan aansturen. Het zou dus aangenaam zijn, indien deze kaart iedere MSX-1 machine, ook onder BASIC, wel 80 tekens op het monitor scherm liet weergeven!

Velen hebben deze kaart aangeschaft, denkend er zonder meer 80 tekens mee op 't scherm te plaatsen, omdat de kaart zo heet. De laatste tijd werd de kaart vrij billijk op beurzen e.d. aangeboden. Het leek het C.U.C. daarom niet overbodig 'n machinetaal programma te ontwerpen dat het voor MSX-1 mogelijk maakt met de SVI.727 insteekkaart toch 80 kolommen op het scherm weer te geven.
De bij dit artikel gevoegde routines zorgen ervoor dat de SVI 80 kolommenkaart nu wel op alle MSX-1 computers werkt (niet op MSX-2, hetgeen ook niet nodig is). Dit voor zover het BIOS ROM van deze MSX-1 niet te veel afwijkt van de SVI.728, SVI.738 of de Goldstar FC200 machines.

Na installeren van de SV.727 kaart in een van de slots (als de computer uitgeschakeld is!), RUNnen we 't 80 kolommen programma. Het zoekt nu de ongebruikte 32K RAM en plaatst zichzelf daarin vanaf adres &h7800. Daarna zoekt het de 80 kolommenkaart en doet automatisch WIDTH 80. De kaart is derhalve direct actief. Vanaf nu kiezen WIDTH 40 en WIDTH 80 tussen de oude en nieuwe video processor.

Deze 80 koloms routines kennen de CLS instructie niet, daar deze opdracht BASIC ongeveer 10-15% langzamer maakt. Het scherm is te wissen met PRINT CHR$(12) - (F-toets). De SV.727 mist de MSX grafische tekens en letters met leestekens. Er zijn wel CHR$(1) grafische tekens aanwezig, die echter enigszins afwijken. Ter compensatie hiervan kan de kaart wel alle tekens geinverteerd weergeven na het intoetsen van PRINT CHR$(27) + CHR$(112). Naast "gewone" codes als bv. CHR$(13) [ENTER] PRINT het de volgende opdrachten:

CHR$(27) + CHR$(74)	: wis vanaf de cursor tot einde scherm.
CHR$(27) + CHR$(75)	: wis vanaf de cursor tot einde regel.
CHR$(27) + CHR$(76)	: voeg een nieuwe regel in op de cursorpositie, schuif onderliggende regels naar beneden.
CHR$(27) + CHR$(77)	: verwijder de regel waarin de cursor staat, schuif onderliggende regels omhoog.
CHR$(27) + CHR$(108)	: wis de regel waarin de cursor staat.
CHR$(27) + CHR$(112)	: schakel over naar "inverse video", lichte achtergrond met donkere letters.
CHR$(27) + CHR$(113)	: schakel "inverse video" uit.
CHR$(27) + CHR$(120) + CHR$(4)	: kies grote cursor.
CHR$(27) + CHR$(121) + CHR$(4)	: kies kleine (streepje) cursor.
CHR$(1) + CHR$(64 .. 95)	: print een van de 32 grafisch tekens.

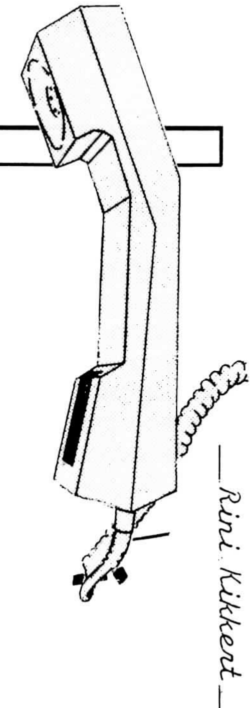
Indien deze 80 kolomsroutines met BPUT/BGET moeten samenwerken, is het belangrijk met BCLEAR &H7800 ervoor te zorgen dat de 80 kolomsroutines niet door de BPUT/BGET routines wordt overschreven.
Maar dan begint nu wel het intikken:

```
    1000 'MSX 1 - 80 kolomskaart routines
    1010 'voor de Spectravideo SV.727 - 80
    1020 'koloms kaart, door P.Z.
    1030 :
164 1040  FOR T=&HC000 TO &HC85B: READ A$:
          POKE T, VAL("&H"+A$): NEXT
989 1050  DEFUSR = &HC000: Z=USR(0)
    1060 :
    1070 'Regel 1050 eventueel vervangen
    1080 'voor BSAVE "MSX80",&hC000,&hC85C
    1090 'waarna de 80 kolomsroutines
    1100 'voortaan met BLOAD "MSX80",R
    1110 'gestart kunnen worden.
    1120 :
```

```
645 1130 DATA 21,2F,C1,01, 79,10,AF,D3
340 1140 DATA 78,3C,ED,A3, 20,F9,01,80
268 1150 DATA 40,51,CD,9E, C0,30,0A,CD
432 1160 DATA 8E,C0,30,F6, 21,F5,C0,18
558 1170 DATA 66,7A,E6,03, 4F,06,00,21
251 1180 DATA C1,FC,09,CB, 7E,20,01,51
646 1190 DATA 7A,F5,26,40, CD,24,00,01
868 1200 DATA 1D,07,11,00, 78,21,3F,C1
178 1210 DATA ED,B0,F1,32, 65,7B,16,80
867 1220 DATA 01,C0,B8,CD, 9E,C0,38,08
963 1230 DATA 01,B8,80,CD, 9E,C0,38,0A
148 1240 DATA CD,8E,C0,30, EB,21,F5,C0
791 1250 DATA 18,1B,7A,0F, 0F,E6,C0,32
234 1260 DATA FD,7E,0F,0F, 32,17,7F,7A
113 1270 DATA 17,17,E6,30, 32,0D,7F,CD
233 1280 DATA 53,7B,21,CE, C0,E5,3A,C1
728 1290 DATA FC,26,40,CD, 24,00,E1,7E
525 1300 DATA B7,C8,DF,23, 18,F9,7A,C6
061 1310 DATA 04,57,CB,67, C8,E6,83,3C
880 1320 DATA 57,CB,57,C8, 37,C9,60,2E
196 1330 DATA 00,CD,BB,C0, 5F,2F,CD,C4
362 1340 DATA C0,CD,BB,C0, 2F,F5,CD,C4
140 1350 DATA C0,F1,BB,37, C0,24,7C,B9
872 1360 DATA 20,E7,C9,D5, C5,7A,CD,0C
535 1370 DATA 00,C1,D1,C9, D5,C5,5F,7A
691 1380 DATA CD,14,00,C1, D1,C9,43,2E
262 1390 DATA 55,2E,43,2E, 20,38,30,20
494 1400 DATA 6B,6F,6C,6F, 6D,73,20,72
911 1410 DATA 6F,75,74,69, 6E,65,73,20
201 1420 DATA 76,65,72,73, 69,65,20,31
671 1430 DATA 2E,30,0D,0A, 00,47,65,65
298 1440 DATA 6E,20,65,78, 74,72,61,20
172 1450 DATA 52,41,4D,20, 67,65,76,6F
132 1460 DATA 6E,64,65,6E, 0D,0A,00,47
674 1470 DATA 65,65,6E,20, 38,30,20,6B
532 1480 DATA 6F,6C,6F,6D, 73,20,6B,61
021 1490 DATA 61,72,74,20, 67,65,76,6F
989 1500 DATA 6E,64,65,6E, 0D,0A,00,70
235 1510 DATA 50,59,09,22, 06,18,1D,00
769 1520 DATA 08,60,08,00, 00,00,00,A4
085 1530 DATA FD,5F,7C,DB, FD,38,78,E5
196 1540 DATA FD,4B,78,B8, FD,7F,7B,B3
518 1550 DATA FD,97,7B,AE, FD,3C,7C,A9
099 1560 DATA FD,4B,7C,84, FF,1C,7B,E5
824 1570 DATA 21,04,00,39, D5,5E,23,56
498 1580 DATA 23,EB,B7,ED, 42,EB,20,F5
377 1590 DATA D1,2B,72,2B, 73,E1,C9,01
507 1600 DATA C2,23,11,FE, 23,CD,20,78
525 1610 DATA 3A,AA,F6,A7, 20,0D,2E,00
991 1620 DATA 18,11,01,D8, 23,11,FE,23
596 1630 DATA CD,20,78,2A, DC,F3,2D,C4
604 1640 DATA 29,0C,2C,22, CA,FB,AF,32
387 1650 DATA 9B,FC,3A,8C, 7E,32,B9,78
606 1660 DATA CD,9F,00,FE, 80,30,F9,21
074 1670 DATA C1,78,0E,0B, CD,19,09,F5
739 1680 DATA C4,85,78,F1, 30,EA,21,5D
305 1690 DATA F5,C8,3F,C9, F5,FE,09,20
953 1700 DATA 0F,F1,3E,20, CD,85,78,3A
125 1710 DATA DD,F3,3D,E6, 07,20,F3,C9
029 1720 DATA F1,21,A8,FC, FE,01,28,0B
404 1730 DATA FE,20,38,0A, F5,7E,A7,C4
903 1740 DATA 73,79,F1,C3, 32,7C,36,00
359 1750 DATA CD,32,7C,3E, 3E,AF,B7,01
776 1760 DATA 00,00,CA,87, 7E,0E,64,C3
250 1770 DATA 87,7E,08,E7, 79,12,66,79
741 1780 DATA 1B,84,78,02, 93,7A,06,80
322 1790 DATA 7A,0E,62,7A, 05,3A,7A,03
356 1800 DATA 46,79,0D,E4, 78,15,35,7A
098 1810 DATA 7F,D4,79,CD, E3,7A,3A,AA
665 1820 DATA F6,A7,28,02, 26,01,11,5E
180 1830 DATA F5,06,FE,2D, 2C,D5,C5,CD
843 1840 DATA F7,7A,C1,D1, E6,7F,28,14
436 1850 DATA FE,20,30,0B, 05,28,1D,4F
396 1860 DATA 3E,01,12,13, 79,C6,40,12
022 1870 DATA 13,05,28,10, 24,3A,B0,F3
820 1880 DATA BC,30,DA,D5, CD,1D,0C,D1
599 1890 DATA 26,01,28,D0, 1B,1A,FE,20
176 1900 DATA 28,FA,13,AF, 12,3E,0D,A7
317 1910 DATA F5,CD,29,0C, CD,C6,00,3E
980 1920 DATA 0A,CD,32,7C, AF,32,A8,FC
637 1930 DATA F1,37,E1,C9, 2C,CD,1D,0C
714 1940 DATA 28,FA,CD,B6, 78,AF,32,5E
956 1950 DATA F5,26,01,E5, CD,90,00,CD
198 1960 DATA 54,04,E1,38, D0,3A,B1,FB
652 1970 DATA A7,20,CA,18, CB,21,A8,FC
051 1980 DATA 7E,EE,FF,77, CA,B6,78,C3
112 1990 DATA B5,78,2A,DC, F3,E5,0E,20
863 2000 DATA E5,C5,CD,F7, 7A,D1,C5,4B
712 2010 DATA CD,01,7B,C1, 3A,B0,F3,24
485 2020 DATA BC,30,EE,E1, CD,1D,0C,28
692 2030 DATA 3D,79,FE,20, F5,20,0A,3A
438 2040 DATA B0,F3,BC,28, 04,F1,C3,31
177 2050 DATA 7A,CD,2A,0C, 2C,C5,E5,CD
830 2060 DATA 32,0C,BD,38, 0F,CD,1F,7C
033 2070 DATA 3E,1B,CD,32, 7C,3E,4C,CD
635 2080 DATA 32,7C,18,0B, E1,2D,E5,CD
474 2090 DATA 1F,7C,3E,0A, CD,32,7C,E1
831 2100 DATA C1,F1,CA,31, 7A,2D,2C,26
742 2110 DATA 01,18,A5,3A, B0,F3,BC,20
584 2120 DATA 05,CD,1D,0C, 20,34,3E,1C
747 2130 DATA CD,32,7C,2A, DC,F3,25,20
490 2140 DATA 10,24,E5,2D, 28,0A,3A,B0
468 2150 DATA F3,67,CD,1D, 0C,20,01,E3
822 2160 DATA E1,E5,3A,B0, F3,BC,28,12
204 2170 DATA 24,CD,F7,7A, 25,CD,01,7B
794 2180 DATA 24,24,3A,B0, F3,3C,BC,20
275 2190 DATA F0,25,0E,20, CD,01,7B,CD
077 2200 DATA 1D,0C,20,14, CD,32,0C,BD
159 2210 DATA 28,0E,E5,2C, 26,01,CD,F7
418 2220 DATA 7A,E3,CD,01, 7B,E1,18,CA
534 2230 DATA E1,C3,1F,7C, CD,E3,7A,18
871 2240 DATA 03,2A,DC,F3, E5,CD,1D,0C
673 2250 DATA F5,CD,1F,7C, 3E,1B,CD,32
926 2260 DATA 7C,3E,4B,CD, 32,7C,F1,20
091 2270 DATA 05,26,01,2C, 18,E7,E1,CD
986 2280 DATA 1F,7C,AF,32, A8,FC,C3,B6
044 2290 DATA 78,2A,DC,F3, 2D,2C,CD,1D
666 2300 DATA 0C,28,FA,3A, B0,F3,67,24
330 2310 DATA 25,28,07,CD, F7,7A,FE,20
881 2320 DATA 28,F6,CD,5B, 0A,18,D8,CD
054 2330 DATA B6,7A,CD,A6, 7A,28,D0,38
353 2340 DATA F9,CD,A6,7A, 28,C9,30,F9
658 2350 DATA 18,C5,CD,B6, 7A,28,C0,30
574 2360 DATA F9,CD,B6,7A, 28,B9,38,F9
694 2370 DATA CD,5B,0A,18, B2,2A,DC,F3
479 2380 DATA CD,5B,0A,CD, 32,0C,5F,3A
191 2390 DATA B0,F3,57,18, 09,2A,DC,F3
589 2400 DATA CD,4C,0A,11, 01,01,2A,DC
239 2410 DATA F3,E7,C8,11, DF,7A,D5,CD
973 2420 DATA F7,7A,FE,30, 3F,D0,FE,3A
162 2430 DATA D8,FE,41,3F, D0,FE,5B,D8
321 2440 DATA FE,61,3F,D0, FE,7B,3E,00
205 2450 DATA 3C,C9,2D,28, 05,CD,1D,0C
086 2460 DATA 28,F8,2C,3A, CA,FB,BD,26
510 2470 DATA 01,C0,2A,CA, FB,C9,E5,CD
885 2480 DATA 0A,7B,CD,D6, 7E,79,E1,C9
574 2490 DATA E5,CD,0A,7B, CD,DC,7E,E1
558 2500 DATA C9,25,2D,7D, 87,87,85,87
758 2510 DATA 5C,6F,26,17, 29,29,29,16
020 2520 DATA 00,19,C9,FE, 50,28,1F,F5
550 2530 DATA 3A,B0,F3,FE, 50,20,15,E5
581 2540 DATA D5,06,07,21, 00,78,5E,23
216 2550 DATA 56,23,23,23, EB,36,C9,EB
809 2560 DATA 10,F4,D1,E1, F1,C9,E5,01
363 2570 DATA CF,51,11,0D, 52,CD,20,78
108 2580 DATA 3A,B0,F3,FE, 50,C4,53,7B
```

```
947 2590 DATA E1,C9,06,08, 21,00,78,5E
714 2600 DATA 23,56,23,4E, 23,7E,23,EB
036 2610 DATA 36,F7,23,36, 00,23,71,23
550 2620 DATA 77,23,36,C9, EB,10,E8,CD
596 2630 DATA 45,7D,3E,50, 32,B0,F3,3A
009 2640 DATA DE,F3,B7,C8, 18,21,01,18
609 2650 DATA 0B,11,25,0B, CD,20,78,E5
918 2660 DATA AF,32,DE,F3, 16,17,21,30
354 2670 DATA BF,CD,58,7E, E1,C9,01,2E
618 2680 DATA 0B,11,25,0B, CD,20,78,E5
784 2690 DATA AF,32,DE,F3, 3A,DC,F3,FE
958 2700 DATA 18,20,0A,3E, 0A,CD,32,7C
017 2710 DATA 3E,1E,CD,32, 7C,21,30,BF
665 2720 DATA 11,7F,F8,3A, EB,FB,E6,01
204 2730 DATA 32,CD,FB,20, 03,11,CF,F8
108 2740 DATA 06,05,D5,C5, 06,0F,0E,10
074 2750 DATA 0D,28,2B,1A, 13,B7,28,26
553 2760 DATA FE,01,20,0B, 0D,28,1F,1A
188 2770 DATA 13,D6,40,FE, 20,38,0A,FE
595 2780 DATA 20,38,04,FE, 7F,38,02,3E
174 2790 DATA 20,C5,C6,80, 4F,CD,DC,7E
091 2800 DATA 23,C1,10,D4, 18,08,0E,A0
648 2810 DATA CD,DC,7E,23, 10,F8,0E,20
629 2820 DATA CD,DC,7E,23, C1,D1,7B,C6
728 2830 DATA 10,5F,30,01, 14,10,B3,3E
838 2840 DATA FF,32,DE,F3, E1,C9,3E,1B
361 2850 DATA CD,32,7C,3E, 59,CD,32,7C
759 2860 DATA 7D,C6,1F,CD, 32,7C,7C,C6
745 2870 DATA 1F,E5,D5,C5, CD,68,7C,C1
835 2880 DATA D1,E1,C9,01, 39,0A,11,FE
103 2890 DATA 23,CD,20,78, 01,20,1F,C3
504 2900 DATA 87,7E,01,E9, 09,11,FE,23
226 2910 DATA CD,20,78,18, 05,3A,A9,FC
281 2920 DATA B7,C8,C3,84, 7E,00,01,C3
574 2930 DATA 08,11,D3,08, CD,20,78,4F
489 2940 DATA 06,20,21,5E, 7C,7E,B7,20
465 2950 DATA 35,79,CD,AB, 00,D0,20,0A
378 2960 DATA B8,38,20,FE, 7F,38,03,28
358 2970 DATA 1A,AF,C6,00, 4F,21,00,B8
222 2980 DATA CD,DC,7E,11, 00,00,7B,FE
791 2990 DATA 4F,C2,53,7D, AF,CD,31,7E
590 3000 DATA C3,85,7D,21, F7,7C,01,0D
508 3010 DATA 00,11,F8,7C, 18,36,FE,03
756 3020 DATA 30,23,79,90, 30,01,AF,35
384 3030 DATA 28,0D,4F,CD, 32,0C,3D,B9
663 3040 DATA 38,01,79,32, 8E,7C,C9,FE
597 3050 DATA 50,38,02,3E, 4F,ED,5B,8D
924 3060 DATA 7C,5F,C3,9F, 7E,36,00,F2
510 3070 DATA 69,7E,79,21, 22,7D,01,11
713 3080 DATA 00,11,23,7D, ED,B9,C0,EB
864 3090 DATA 09,09,5E,23, 56,2A,8D,7C
561 3100 DATA EB,E9,07,08, 09,0A,0B,0C
441 3110 DATA 0D,1B,1C,1D, 1E,1F,7F,C0
087 3120 DATA 00,63,7D,77, 7D,87,7D,4D
305 3130 DATA 7D,45,7D,4F, 7D,A7,7D,53
186 3140 DATA 7D,63,7D,69, 7D,6D,7D,63
775 3150 DATA 7D,41,42,43, 44,45,48,4A
562 3160 DATA 4B,4C,4D,59, 6A,6C,70,71
231 3170 DATA 78,79,69,7D, 6D,7D,53,7D
663 3180 DATA 63,7D,45,7D, 4D,7D,3E,7E
267 3190 DATA 4C,7E,F7,7D, AD,7D,A4,7D
269 3200 DATA 45,7D,55,7E, 96,7D,99,7D
645 3210 DATA A1,7D,9E,7D, 16,FF,21,00
950 3220 DATA B8,CD,41,7E, 16,00,1E,00
453 3230 DATA 18,21,1C,7B, FE,50,20,1B
051 3240 DATA CD,32,0C,3D, BA,C8,1E,00
722 3250 DATA 18,0A,1D,F2, 9F,7E,1E,4F
769 3260 DATA 15,F8,18,07, CD,32,0C,3D
209 3270 DATA BA,C8,14,C3, 9F,7E,ED,5B
655 3280 DATA 8D,7C,7B,E6, 07,28,F4,CD
684 3290 DATA 82,7C,18,F2, 1E,00,14,CD
523 3300 DATA 32,0C,BA,20, E6,15,21,00
987 3310 DATA B8,3E,00,18, 1B,3E,80,06
356 3320 DATA AF,32,84,7C, C9,3E,04,21
759 3330 DATA 3E,03,21,3E, 02,21,3E,FF
290 3340 DATA 32,5E,7C,C9, 2A,17,7E,7A
801 3350 DATA D5,E5,5F,16, 00,21,B2,FB
521 3360 DATA 19,5D,54,23, ED,44,C6,17
708 3370 DATA 28,05,4F,06, 00,ED,B0,E1
728 3380 DATA 3A,DE,F3,B7, 20,05,11,30
783 3390 DATA BF,18,03,11, E0,BE,C6,17
089 3400 DATA F5,7D,93,7C, 9A,30,0E,D5
865 3410 DATA 5D,54,01,50, 00,09,CD,CF
033 3420 DATA 7E,EB,D1,18, EC,F1,57,CD
842 3430 DATA 58,7E,D1,C3, 9F,7E,D5,3E
383 3440 DATA 17,92,28,0B, 4F,06,00,21
346 3450 DATA C8,FB,11,C9, FB,ED,B8,3A
919 3460 DATA DE,F3,B7,20, 05,21,E0,BE
883 3470 DATA 18,03,21,90, BE,11,00,B8
735 3480 DATA E7,38,12,E5, 5D,54,01,50
520 3490 DATA 00,09,EB,CD, CF,7E,E1,01
434 3500 DATA B0,FF,09,18, E8,D1,18,24
710 3510 DATA E5,D5,5A,16, 00,21,B2,FB
898 3520 DATA 19,77,D1,E1, C9,CD,4C,7E
714 3530 DATA 14,CD,32,0C, BA,C8,CD,58
402 3540 DATA 7E,18,F5,3E, 50,93,47,2A
155 3550 DATA 87,7C,18,05, 2A,17,7E,06
389 3560 DATA 50,78,CD,31, 7E,CD,EF,7E
145 3570 DATA 3E,20,77,23, 10,FC,18,77
248 3580 DATA 1F,79,30,0E, 01,20,1F,D6
165 3590 DATA 35,28,13,3C, C0,01,00,60
614 3600 DATA 18,0C,01,08, 60,D6,34,28
402 3610 DATA 05,3D,C0,01, 60,1F,3E,0A
526 3620 DATA D3,78,3E,60, A0,B1,32,8C
099 3630 DATA 7E,CB,77,28, 06,CB,5F,28
767 3640 DATA 02,CB,AF,D3, 79,C9,ED,53
905 3650 DATA 8D,7C,6A,63, 2C,24,22,DC
516 3660 DATA F3,7A,87,87, 82,87,6F,26
753 3670 DATA 17,29,29,29, 22,17,7E,16
788 3680 DATA 00,19,22,87, 7C,3E,0E,D3
128 3690 DATA 78,7C,E6,07, D3,79,3E,0F
506 3700 DATA D3,78,7D,D3, 79,C9,CD,EF
457 3710 DATA 7E,ED,B0,18, 0A,CD,EF,7E
585 3720 DATA 4E,18,04,CD, EF,7E,71,3E
653 3730 DATA 00,D3,A8,3E, 00,32,FF,FF
850 3740 DATA 3E,00,D3,A8, FB,C9,F3,E3
726 3750 DATA 22,1B,7F,E1, DB,A8,32,EA
773 3760 DATA 7E,E6,3F,F6, 00,D3,A8,32
029 3770 DATA E1,7E,3A,FF, FF,2F,32,E5
303 3780 DATA 7E,E6,CF,F6, 00,32,FF,FF
739 3790 DATA 3A,EA,7E,E6, CF,F6,00,D3
061 3800 DATA A8,C3,00,00
791 3810 END
```

***



TELECOMMUNICATIE

deel 10

Deze keer is als thema gekozen de onbemande RTTY mailboxen, waarover zelden in de media is geschreven. Verder aandacht voor 'n interessante cassetteband voor de kortegolf luisteraar, die een leuke aanvulling voor de morse-telex decoder vormt. Aansluitend nieuws over databanken waarin het C.U.C. informatie heeft geplaatst en waarin u vragen aan ons kunt stellen.

Inmiddels is dit de 10e aflevering TELECOMMUNICATIE, iets om niet ongemerkt voorbij te laten gaan. Daarom even een korte terugblik.

De serie is ontstaan door de grote interesse van de auteur om met behulp van een computer te kunnen communiceren, in de ruimste zin van het woord. Meestal kiezen we per uitgave een thema.
Het artikel wordt door ondergetekende, naast de Basicode-Corner, als een doodgewone gebruiker geschreven en, waar noodzakelijk, met derden besproken. Technische details komen dikwijls van Peter Zevenhoven, of Peter van Ginneken, of van andere team-leden. Uit de diverse enquete's is gebleken dat de serie bij de lezers goed in de smaak valt, wat 'n goed gevoel geeft en reden op deze voet door te gaan.

Onderstaand een overzicht van besproken onderwerpen, met vermelding van het nummer van de uitgave. De nummering naar deel 10 klopt niet helemaal, omdat in het begin de artikelen zonder volgnummer onder diverse titels werden gepubliceerd.

In uitgave:

nr. 8/9	satelliet-signalen inlezen met het Basicode-2 vertaalprogramma.
nr. 10	test van een morse/telex-decoder.
nr. 12	aanvulling Satelliet-ontvangst.
nr. 14/15	Viditel en Fido databanken.
nr. 16	alles over Vieuwdata/Viditel.
nr. 17	(1) alles over B.B.S./Fido.
nr. 18	(2) test Swoft-talk en Fido.
nr. 19	(3) xmodem protocol.
nr. 20/21	(4) Improved Modem Program.
nr. 22	(5) alles over ComNet.
nr. 23	(6) deel 2 over ComNet.
nr. 24	(7) C.U.C. morse/telex-decoder.
nr. 25/26	(8) alles over morse.
nr. 27	(9) alles over telex en BBS-Sneek.

Deze uitgaven zijn via de Lezers Service na te bestellen. Misschien ontvangt u nr. 12 netjes gekopieerd, daar dit welhaast is uitverkocht.

ZENDAMATEURS EN DATABANKEN/MAILBOXEN

Wat is 't leuk om na jaren stilte als zendamateur deze hobby te kunnen combineren met het computeren en, bovendien, hierover te kunnen publiceren. Na de nodige aandacht in Telecommunicatie aan viditel, databanken - die via de telefoon te benaderen zijn - en daarna aan morse en telex - via een ontvanger te volgen, nu een kruising van beide, t.w. over (onbemande) RTTY-MAILBOXEN. Dit wordt een uniek verslag.

INLEIDING

De vorige aflevering handelde over RTTY (Radio TeleTYpe) oftewel telex via de radio. Hierin gaven wij o.a. een kleine opsomming van enkele zogenaamde RTTY mailboxen. Dit zijn databanken die, d.m.v. telex-signalen vanuit de computer, door zendamateurs worden gebruikt om gegevens centraal op te slaan.
Mijn interesse in deze mailboxen was tijdens het uitproberen van de C.U.C. morse/telex decoder II dusdanig gestegen dat ik meer aandacht aan dit medium ging besteden. Niet alleen passief door te luisteren en te kijken, maar ook aktief als zendamateur door RTTY te zenden om de nodige gegevens op te halen.

RTTY MAILBOXEN

Men kan niet zondermeer 'n RTTY mailbox beginnen. Daarvoor moet een pittig zendexamen worden aflegd en toestemming verkregen van de Radiocontroledienst, PTT afd. Machtigingen-administratie Radiozendamateurs te Groningen. De machtiging voor 'n zogenaamde (onbemande) RTTY mailbox valt onder de Bijzondere Toestemmingen (BT). Het is onbeperkt geldig maar, gezien het experimentele karakter, niet automatisch na 'n

jaar verlengd zoals gebruikelijk bij zendmachtigingen. Men dient dus elk jaar zelf een verlenging aan te vragen.

Aktief als zendamateur met mailboxen communiceren, kan helaas niet met slechts de C.U.C. morse/telex decorder, die alleen geschikt is voor ontvangst. Er zijn de afgelopen jaren diverse public domain RTTY MSX-programma's in omloop gekomen die ook geschikt zijn voor 't uitzenden van telex. Op clubdagen kunt u ze uit de C.U.C. software-bank (Dick vH) plukken. Ze mogen alleen door zendmateurs met 'n machtiging worden gebruikt om te zenden.

AKTIEVE RTTY MAILBOXEN

Begin dit jaar waren er 2 mailboxen permanent in aktie c.q. stand-by, t.w.:

PI8TWE 144.625 te Hengelo - PA3DBP
PI8WBA 144.625 te Alphen a/d Rijn - PA3CCD

In het verleden waren er nog een paar aktief in Helmond en Leiderdorp, maar hiervan wordt niets meer vernomen; hun machtiging is ook niet verlengd of opnieuw aangevraagd. Onlangs vernam ik dat in Delftzijl een stations aktief zou zijn.

Men zal zich afvragen waarom zendamateurs voor deze mogelijkheid kiezen.

Voordeel: geen telefoonkosten.
Nadeel : kans op storing door derden;
(nog) geen privacy.

De voordelen wegen niet op tegen de nadelen. Niettemin werken er steeds meer zendamateurs d.m.v. packet-radio, 'n andere manier van data overdracht. Dit is een modernere mogelijkheid, waarvan het gebruik enorm toeneemt. Wellicht dat wij daar in de toekomst nog eens aandacht aan besteden. Maar een lezer mag daar natuurlijk ook over schrijven.

INHOUD VAN DE DATABANKEN

De Mailbox databank is enigszins te vergelijken met een BBS of FIDO; de tekst komt op dezelfde wijze op het scherm. De communicatie verloopt echter anders. Net als half-duplex dient men om beurten te zenden of te ontvangen/wachten. Men kan dus tussentijds niet een foutieve opdracht ongedaan maken. Bovendien dient men tussentijds via 't computerprogramma en/of zender over te schakelen van ontvangst naar zenden en vise versa.

In de regio waar ik woonachtig ben, is de RTTY-mailbox van PA3CCD uit Alphen aan/de Rijn zeer aktief onder de call PI8WBA.
De commando's wijken wel af van de gebruikelijke databanken, maar door eerst een tijdje de andere verbindingen te volgen, krijgt men al gauw een indruk van de te volgen handelwijze.

Tijdens het inloggen en gebruik krijgt men bovendien tussentijds genoeg uitleg en kan er nauwelijks iets fout gaan. Enige kennis van de Engelse taal is wel nuttig.

MIJN EERSTE "VERBINDING"

Normaal werk ik niet met een MSX computer, maar met een SV.328 (bijna MSX). Hoewel ik over een schitterend MSX-emulatie programma voor deze computer beschik, blijkt deze niet mans genoeg te zijn om de speciale MSX-software te kunnen verwerken. Eigenlijk logisch, want in de software worden de nodige poorten en adressen aangeroepen, en ook de hardware wijkt af van MSX-systemen; het programma loopt dus vast. Niettemin, ik paste tijdens mde eerste poging op maandagavond 26 september j.l. een foefje toe.
a) ontvangst via mijn tranceiver en C.U.C.'s morse/telex decoder op de SV.328, want daarin beschik ik over een 80 kolommenkaart en kan ik alles direkt laten uitprinten.
b) uitzenden via de microfoon van m'n tranceiver vanuit een MSX-1 computer waarop het speciale programma draaide. Hierover later meer.

Bij het oproepen/zenden dient men eerst een paar maal "ryryryryry" uit te zenden opdat de ontvanger van de mailbox zich daarop automatisch afstemt. Daarna de eigenlijke oproep: "-pi8wba de pa3gbl-" en vervolgens overschakelen op ontvangst.
Het resultaat was in een keer raak. De mailbox kwam terug met:
"ryryryr... this is mailbox pi8wba"
en ze geeft aan dat men is ingelogd met datum en tijd. Ze vertelt dan wat te doen als men iets fout heeft gedaan, hoe informatie is te verkrijgen (via -info-), hoe een bericht is uit te lezen en hoe de snelheid kan worden gewijzigd naar bijv 100 of 110 baud i.p.v. de standaard 50 baud.

```
ryryryryryryryryryryryryryryryryryryryry  this is mailbox pi8wba
log-qsl: pelgbl, 26.09.88 on 20.29 ltc
when calssign is not good enter command ----- and please wait?
for information give command-info- please don't forget the (-) sign
lees een message uit met b.v -rcl3-,dus rcl met smq-nummer.
for 100 baud give -p24- of - p25 for 110 baud

pelgbl de mailbox pi8wba
your command please ? (-info- -list-    -help- -qrt-)----pse kkk
```

Veel commando's kende ik reeds door regelmatig berichten van mede amateurs te volgen en zodoende was ik al een beetje thuis in het gebruik ervan.
Ik heb diverse voor mij interessante files met berichten kunnen oproepen en tevens 'n bericht achtergelaten met het verzoek of iemand mij meer gegevens zou kunnen verstrekken over andere RTTY mailboxen.

→

MIJN TWEEDE KONTAKT

Op zondag 9 oktober, 't regende de gehele dag, was het mooi weer om eens voor mezelf te hobbyen (in plaats van voor de club) en heb ik de morse/telex decoder aangesloten om de berichten via de mailbox in de gaten te houden.
Mijn oproep om gegevens over andere mailboxen was gehonoreerd: in het oproepbericht, dat om de 20 minuten automatisch wordt uitgezonden, stond dat er een bericht voor mij was.

```
ryryryryryryryryryryryryryryryryryry   this is mailbox pi8wba

alphen a/d rijn,cm64f,jo22hd,r28  call me like: -pi8wba de pa0xxx-

this mailbox worksaccording to the     iaru-norm,in normal mode.


message for pb0aes,pe1gbl,pe1mfy,------.

after the mailbox is open,information with-info-,or-help-,or-list-


date 11.10.88        time       10.30 ltc
remember the (-)'s pse kkk
```

Direkt inloggen kon niet, want ik moest dan de gehele fanfare van m'n zoon naar beneden halen Daar ik de volgende dag vrij zou zijn, leek me dat een uitstekende gelegenheid om een tweede maal aktief in te loggen.
Bij een viditel/bbs databank bel ik in 't week end of 's avonds, (drukt de telefoonkosten), maar in dit geval kan dit gemakkelijk overdag. Nadat de spullen waren opgesteld kon ik de ver binding tot stand brengen. Dat geschiedde in eerste instantie uitstekend, zodat ik mijn bericht kon lezen. Het is gebruikelijk om 'n gelezen bericht met enkele commando's te wissen (clearen), maar dat lukte niet. Mijn antenne stond in een andere richting (zuid-west i.p.v. oost, gezien de toenmalige najaarsstormen) en er was veel storing in de lucht; de mailbox kon derhalve mijn opdrachten niet goed volgen. Toevallig liep de systeembeheerder langs zijn computer en zag dat er iets niet goed ging. In plaats van de automatische berichten vanuit de computer zag ik hem tekst intikken en op die manier konden wij e.e.a. samen behandelen. Maar toen ging het fout ..... de TV van m'n zoon begaf het. Daarmede kon ik via de primitieve opstelling de berichten wel mee ontvangen, maar niet beantwoorden ......

Er was echter nog een mogelijkheid: ik deed 'n oproep via phone (via de microfoon met spraak). De systeembeheerder merkte dat op en deed hetzelfde. Zo hebben we, nadat we een vrije frequentie hadden opgezocht, gezellig kunnen praten over onze bevindingen en ervaringen.
Ik vernam bijv. dat zijn systeem nog steeds werd uitgebreid en verbeterd. Ook dat hij maat regelen had genomen om een zogenaamde hang-up (vastlopen van het programma) op te vangen.

Een belangrijk punt is de privacy die, via een zogenaamd openbaar media-overdracht, nooit waterdicht is. Maar daar wordt nog aan gewerkt.

U zult zich wellicht afvragen welke commando's er gebruikt kunnen worden. Onderstaand 'n paar daarvan met een korte uiteenzetting:

```
-info-  ; operating instructions
-help-  ; instructions info-file
-wx-    ; weerbericht
-news-  ; pi4aa bulletin
-open-  ; open file
-qrt-   ; close the mailbox
-end-   ; close enter of message
-list-  ; directory of file's
-rcl-   ; read file's like -rcl3-
-sto-   ; store of file's in 50 baud!
-clr-   ; kill file's like -clr- wait
-qsl-   ; transmit qsl card
-log-   ; logbook from the last 3 day's
-last-  ; directory last 5 file's
```

Bovendien zijn er speciale commando's om de snelheid te wijzigen (-p24- is naar 100 baud), signalen te testen (-test1- transmit the quick brown...), de mailbox als repeater (tussenstation) te gebruiken en de mogelijkheden zullen nog wel verder uitgedacht worden.

Het lijkt in het begin onoverzichtelijk, maar indien men iets fout doet, geeft de automatische mailbox altijd een verklaring. Na enige tijd tikt men de commando's blindelings in met diverse opdrachten achter elkaar.

Vindt u het nu nog vreemd dat ik over deze mogelijkheid van datacommunicatie schrijf? Er kan nog veel meer over geschreven zou kunnen worden, maar 't is slechts de bedoeling u kenkennis te laten maken met dit schitterend stuk vakmanschap bedreven door Nederlandse radiozendamateurs.

SOFTWARE

Er bestaan voor de MSX-computers reeds enkele programma's waarmee naast telex-ontvangst ook telex-signalen gemaakt/uitgezonden kunnen worden. Dat mag alleen door gelicenceerde zendamateurs gebeuren.
Deze programma's werken trouwens vaak niet met onze interface, omdat de aansluitingen via de joystick anders kunnen zijn en men dient dit dus aan te passen. Het aansluitschema van de C.U.C. morse/telex convertor staat in "C.U.C. journaal" nr. 27 op bladzijde 34.

DATASIGNALEN OP DE KORTEGOLF

Tijdens een van mijn bezoeken aan Willem Bos (van RAM) zag ik een cassetteband liggen met de titel 'Kortegolf codes'. Uiteraard wou ik het fijne ervan weten en hij vertelde mij dat

er allerlei signalen op stonden die op de kortegolf voorkomen.
Zoals in een vorig artikel verteld, is 't niet eenvoudig om allerlei soorten signalen op de kortegolf te herkennen of uit elkaar te houden. Met dit bandje heeft men enorm goed vergelijkings materiaal, want er staan maar liefst 20 modulatiesoorten op met brondvermelding.
De opnamen van de verschillende soorten modes varieren van 30 sec. tot 2 minuten met vooraf een stukje verklarende tekst. De cassetteband heeft een lengte van bijna een half uur met piepjes zoals C.W. (morse), Baudot-telex (in verschillende snelheden), maar ook minder bekende kreten zoals TOR, SITOR B, ARQ, FAX en slowscan en nog anderen.

De cassette is te bestellen bij:
RAMSOFT SERVICE onder de titel: Kortegolf codes en kost f. 25,- inclusief gebruiksaanwijzing en verzendkosten.
U kunt een girobetaalkaart, euro- betaalcheque ad f. 25,- zenden naar:
RAM, Postbus 333, 2040 AH ZANDVOORT
of het bedrag overmaken naar:
Giro 1598540 t.n.v. RAM BV te Zandvoort.

C.U.C. is bereikbaar via
COMNET & BBS-SNEEK

COMNET (viditelmode 1200/75 baud)
tel. 078-156100, 159900 en 158000

Inmiddels hebben bij ComNet wederom uitbreidingen plaatsgevonden. Het aantal telefoonlijnen is opnieuw toegenomen en de capaciteit van de harddisks is ook groter.

De hoeveelheid telesoftware blijft, dankzij de betaal-telesoftware, aanzienlijk toenemen. Betaal-telesoftware kost niet veel, maar bevat wel kwalitatief goede programmatuur; periodiek ontvangt men van ComNet een faktuur. We overwegen een aantal geselecteerde programma's, die ook op cassette via de Lezers Service te koop zijn, in de betaal-telesoftware op te nemen. De vrije software blijft echter bestaan.

B.B.S. SNEEK (300/300 1200/1200 2400/2400 baud)
tel. 05150-25553 (GEEN 1200/75 baud)

Na de nodige aandacht aan deze databank in onze vorige aflevering zijn er veel berichten binnen gekomen. Hele leuke, maar ook vervelende. Dat gaat dan bijv. als volgt:
"Als bedrijf kunt u niet ....."

"Beste mensen, al mag ons clubblad er dan professioneel uitzien, achter de schermen zijn alleen echte amateurs en hobbyisten bezig. De meeste daarvan hebben een normale baan, zijn getrouwd en hebben een gezin .... Het clubgebeuren kan daardoor zelden op de eerste plaats komen. Het gebeuren dat een of meerdere werkzaamheden van en/of voor de club vertraging, zo niet aanzienlijke vertraging oplopen".

De files c.q. software is inmiddels aanzienlijk toegenomen: ook zijn er hebben velen een of meerdere programma's geupload.

VOLGENDE AFLEVERING

Hierin zullen we het hebben over Viewdata (Viditel-systemen) aangezien op dit gebied nieuwe ontwikkelingen plaats vinden.

We hebben 't voornemen 'n lijst samen te stellen met telefoonnummers van viditel-databanken die 24 uur per dag operationeel zijn. Vooral VIDITEL-systemen welke op 300/300, 1200/1200 en 2400/2400 baud hebben onze interesse.

Sysops en informanten kunnen hun gegevens zenden naar onze postbus 202 te Leiden onder vermelding van: 'TELECOMMUNICATIE'.

***

SINTAKS ERROR

In deze rubriek maakt de redactie openlijk bekend wat er fout ging (en hoe 't wel moet) of beter kan.

journaal 25/26 — Software Omnibus '88/89
ProCAD v 4.3 — "ontwerp en tekenprogramma " blz. 21 (WA)

- de volgende wijzigingen en aanvullingen toevoegen:

- nodig:

```
3942  IF (XX,YY)=0 THEN 3944 ELSE 3950
3944  IF YY<CV THEN A(1)= .5*PI: A(2)=1.5*PI: GOTO 4020
3946  IF YY>CV THEN A(1)=1.5*PI: A(2)= .5*PI: GOTO 4020
```

- beter: regels 1750 & 1760 worden regels 1522 & 1524

- Daarnaast dient het ingebouwde screendump programma te worden aangepast. Immers, dit was overgenomen uit de Software Omnibus '85 en draait alleen onder SCREEN 2 van MSX of SCREEN 1 van de SV.328. ProCAD V 4.3 draait op scherm 7 van MSX-2, zodat het screendump programma voor Star en Brother printers (voor andere printers kunnen andere codes nodig zijn) dient te worden vervangen door het volgende:



```
3220 REM screendump progr.voor scherm 7 van MSX-2:    'F9
3230 REM eenvoudige maar doeltreffende versie
3240 REM of het sophisticated screendump progr. CAMELEON
3250 REM zorg er voor dat de printer aan staat
3260 :
3270  DEFINT A-Z: LPRINT CHR$(27) CHR$(65) CHR$(8)
3280  X#=0: DEFUSR=VARPTR(X#)
3290 :
3300   FOR I=0 TO 5: READ T: POKE VARPTR(X#)+I, T: NEXT I
3310   DATA 35, 35, 126, 195, 165, 0
3320 :
3330   FOR HO=0 TO 504 STEP 8
3340    LPRINT CHR$(27) CHR$(76) CHR$(124) CHR$(2);
3350     FOR VE=211 TO 0 STEP -1: D=0
3360      FOR H=HO TO HO + 7
3370       D=D+D: IF POINT (H,VE)<>4 THEN D=D+1
3380      NEXT H: D=USR(D): D=USR(D): D=USR(D)
3390     NEXT VE: LPRINT
3400   NEXT HO
3410 :
3420  LPRINT CHR$(27) CHR$(64)
3430 :
3440  DEFDBL A-Z
3450  RETURN
```

Deze eenvoudige maar doeltreffende screendump routine kan natuurlijk aan ieder ander programma worden toegevoegd. Het eenvoudigst gaat dit door het na intikken weg te schrijven als ASCII file en dit met MERGE aan het bedoelde programma te koppelen. Zo kunt u bovenstaande regels en de nieuwe screendump ook aan ProCAD toevoegen.

Tips en Foefjes

- nr. 007 kan ook met DATA regels. Let er ook op dat op de BASIC informatie kaart 18 (Cj 22) in regel 140 B$ is weggevallen na de ',' (PZ).

journaal 27 WIJZER — blz. 36 (Adriaan Delis) gasmeter programma

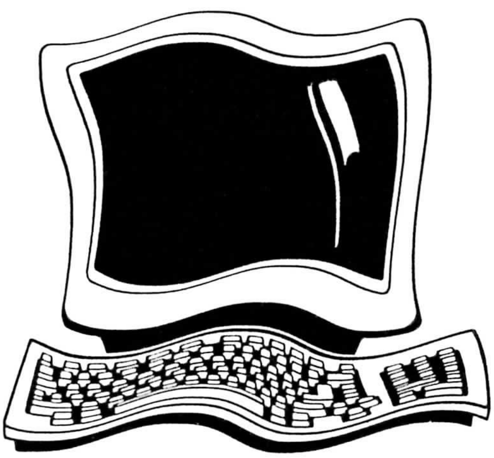
- In regel 1040 moet de variabele JA worden JA$

- Ter verbetering volgende regels toevoegen:

```
 125  DEFINT F: FT=Ø
 75Ø  IF FT=1 THEN RETURN ELSE RETURN 15Ø
7Ø4Ø  IF A$="J" of A$="j" THEN FT=1: GOSUB 65Ø
```

DOS WERKBANK blz. 49 (wa) - Lees de nieuwe MS-DOS WERKBANK; deze geeft enkele toelichtingen.

C.U.C. BIOS 1.6 voor SV.328 - In de utility CB wordt 't gekozen te formateren formaat invers weergegeven. Bij formaat nr 21 gaat dit niet helemaal correct.
De oplossing is in file CB.ØØØ twee bytes te veranderen met DDT. Als volgt:



```
DDT8Ø CB.ØØØ
S4C1
14
.
S2AC1
14
.
GØ
SAVE 2Ø6 CB.ØØØ
```

***



Twee van de nieuwe cassettes; vanaf nu via de Lezers Service verkrijgbaar.

** ELECTRO met vier "educatieve" spellen

en de software bij de

** MORSE/TELEX decoder, een interessant stukje verlenging van uw computer hobby.

ook op diskette te bestellen



STUUR ONS UW PROGRAMMA TER PLAATSING

MS-DOS 8

HET ANDERE BESTURINGSSYSTEEM

****

Peter v Ginneken

In de achtste aflevering van deze reeks bespreken we de laatste vijf van de ingebouwde DOS commando's, te weten:

BREAK
CTTY
EXIT
SET
VERIFY

In een volgende aflevering komen de externe opdrachten aan bod.

BREAK [ON][OFF]<ENTER>

De toetscombinatie ^C heeft meestal tot gevolg dat het lopende programma afgebroken wordt. Wenst men echter ^C in een programma voor een ander doel te gebruiken, of voorkomen dat een programma met ^C onderbroken wordt, dan moet dat aan het systeem kenbaar gemaakt worden. Na het geven van de opdracht BREAK OFF zal het systeem bij het geven van ^C het lopende programma niet meer onderbreken.
BREAK<ENTER> geeft aan of de BREAK switch aan of uit staat. Met BREAK ON<ENTER> wordt de BREAK functie weer ingeschakeld.

CTTY [apparaat]<ENTER>

Met deze opdracht kan een fysisch apparaat geselecteerd worden waarvan dan de opdrachten voor het besturen van de computer vandaan komen. Standaard geeft u opdrachten vanaf het CONsole maar het selecteren van een COM-poort behoort ook tot de mogelijkheden. Voor het terugkeren naar het console dient u de opdracht CTTY CON<ENTER> te geven.
Het is, na het geven van CTTY AUX<ENTER>, mogelijk de computer te besturen vanaf een op die (RS 232) poort aangesloten terminal. Zo kunt u via de RS 232 poort van bijv. een SV.328 toch MS-DOS programma's besturen, alleen krijgt u wel problemen met, voor de aangesloten verre computer, 'vreemde' scherm besturingscodes.
In plaats van AUX (=COM1) kunt u een andere COM-poort kiezen indien in uw systeem aanwezig

EXIT<ENTER>

Bij 'n aantal toepassingsprogramma's is 't mogelijk het programma tijdelijk te verlaten en met behulp van de COMMAND interpreter de ingebouwde DOS opdrachten te laten uitvoeren. U voert de opdrachten niet in bij de prompt maar geeft COMMAND [opdracht]. Zijn de gewenste opdrachten uitgevoerd dan wordt met EXIT<ENTER> teruggekeerd naar het programma dat daarvoor verlaten werd.

SET [naam=[waarde]]<ENTER>

Set is een opdracht waarmee direct geschreven kan worden in een gereserveerd deel van het systeem. In dat stukje geheugen staan een aantal waarden die het systeem en programma's kunnen bekijken.
Voor het systeem staat daarin waar hij de file COMMAND.COM kan vinden en wat het zoekpad (zie MSDOS-7 in Cj 25/26) voor de opdrachten is.

Met SET<ENTER> krijgt u de waarden van huidige parameters te zien. Zonder dat u iets toegekend hebt, krijgt u te zien:

PATH=
COMSPEC=A:\COMMAND.COM

Na afloop van veel programma's wordt COMMAND.COM opnieuw geladen. Handig is het om COMMAND.COM in RAM-disk (drive D) te zetten en de volgende SET opdracht te geven:

SET COMSPEC=D:\COMMAND.COM<ENTER>

Er zijn ook programma's die, als zij een bepaalde file niet kunnen vinden, in de vernoemde ruimte zoeken of er voor hun een specifiek zoekpad is aangegeven. Bijv. een programma SPEL zoekt de file WOORDEN, maar zal, als hij die niet in de actieve directory kan vinden, kijken of in dat geheugen staat

PATHSPEL=[path]

In dat geval zal in de aangegeven directory naar WOORDEN gezocht worden.
U dient hierbij te bedenken dat de normale PATH opdracht alleen gebruikt kan worden voor het zoeken van COM en EXE files.

VERIFY [ON][OFF]<ENTER>

Gewoonlijk worden de naar schijf geschreven data (gegevens) niet direct teruggelezen om te con-troleren of deze correct op schijf staan. Indien u echter 'absolute' zekerheid wenst te hebben dat de informatie correct op schijf komt dan kan dat met VERIFY ON<ENTER>. Direct na het wegschrijven worden de data opnieuw ingelezen en vergeleken met de originele data. U dient zich wel te realiseren dat het wegschrijven van data met VERIFY ON een langdurige zaak wordt.
VERIFY <ENTER> geeft aan of de omschakelaar aan of uit staat.

[break]



Kluwer PC-boeken. Onmisbare handleidingen voor gebruikers van serieuze software, bijvoorbeeld van Microsoft.
Nederlandstalig, helder geschreven, overzichtelijk ingedeeld. Let dus op de naam: Kluwer PC-boeken. De gratis catalogus ligt bij iedere goede boekwinkel en computershop. Of vraag 'm aan. Bel: 05700-48303.

Kluwer PC Boeken.
Postbus 23,
7400 GA Deventer.

KLUWER **PC** BOEKEN

Klare taal voor PC-gebruikers



GRAFISCHE KAARTEN onder DOS

In augustus 1981 aanschouwde Microsofts 16 bits MS-DOS 1.0 personel computer besturingssysteem het licht. De afwisseling van de wacht met het Digital Research 8-bitsCP/M systeem, de officiele standaard, was begonnen. Tegelijkertijd bracht IBM de hardware er voor uit in de vorm van de eerste Personal Computer (PC). Maar, zonder weergave op het scherm beginnen we niet veel. Hoe loste men dat op?

Wouter Alexander

>> het begin

MS-DOS won het pleit en werd de standaard voor de komende PC/XT/AT/PS-2 generaties. In juni 1982 kwam DOS 1.1, dat dubbelzijdige diskettes ondersteunde, en even later DOS 2, dat de harde schijf in 't systeem bracht. DOS zette door.

>> de MDA (monochrome display adapter)

Teneinde ingetikte of van diskette gehaalde tekst op het beeldscherm te brengen, had de grote reus slechts een magere voorziening getroffen. Slechts een monochrome (een-kleurige) insteek kaart, waarmee letters op het scherm waren te plaatsen. De computer fabrikant ging er van uit, dat een grafische mogelijkheid niet door de zakelijke markt zou worden verlangd en dat een scherpe 40 en 80 kolommen (zwart/wit) tekst meer dan genoeg zouden zijn. Alleen de 40 en 80 kolommen mode is tot op de dag van vandaag blijven bestaan.

>> de HERCULES kaart

De firma Hercules (spreek uit: heur'kjoelies) zag het gat (in de markt) en sprong er in met een nieuw type kaart ('83), die ook grafische afbeeldingen mogelijk maakte.Hoewel nog steeds monochroom juichte de wereld; dat was toch wel wat men zocht en de Hercules jongens maakten geld en een nieuwe standaard. Doordat de kaart 'n z.g. MDA gedeelte bevatte, was ze uiteraard ook compatible met de MDA specificaties. Maar daarnaast had men er 64Kb beeldschermgeheugen (videoRAM) extra op aangebracht, zodat er met een grafisch oplossend vermogen van 720x348 beeldpunten gewerkt kon worden. Een bijzondere eigenschap van de Hercules kaart is bovendien dat ze in delen valt op te splitsen. Steeds 'n deel van het RAM kan worden ingeschakeld, zodat er geen problemen optreden wanneer de Hercules kaart met de later ontwikkelde CGA kaart samen een computer zouden moeten delen. Een pagina grafiek op de Herculeskaart heeft 32Kb geheugen nodig, zodat de kaart twee pagina's, of te wel twee schermen, grafiek kan bevatten. Tussen deze twee kan worden omgeschakeld.

GW-BASIC ondersteunt (niet verwonderlijk) de Hercules kaart niet. Wel levert de fabriek een aangepaste BASIC versie, zoals zo velen dat doen. Dit geeft opnieuw aanleiding tot incompatibiliteit en opletten bij het aanschaffen van uw computer configuratie is geboden.

>> de CGA grafische kleurenkaart.

De marktleider merkte de vergissing op, krabte zich achter het oor vanwege de te loor gegane winsten, en bracht na enkele jaren ('83) een nieuwe kaart op de markt die niet alleen grafisch, doch zelfs in kleur kon weergeven; ook tekst. Dit werd de CGA of color graphics adapter, de tot op dit moment in de meeste compatibles aangetroffen kleurenkaart. Opnieuw had de computer gigant het leiderschap naar zich toegetrokken, want CGA begon aan 'n zegetocht. Dit bleek o.a. wel uit het feit dat er een exotische uitwas als een CGA emulator kwam, die het mogelijk maakte CGA kleurenplaatjes (spelletjes) op een Hercules kaart te draaien.

De CGA kaart heeft 16 Kb video RAM, kent vier scherm modi: 40 & 80 kolommen tekst schermen, en twee grafische met 320 & 640x200 pixels oplossend vermogen in 4 en 2 kleuren. Uit de kleuren rood, groen en blauw componeert de kaart 7 kleuren,die in twee intensiteiten kunnen worden weergegeven, zodat er als het ware 16 verschillende kleuren ontstaan. Bovendien kan bij de drie eerste mogelijkheden de kleurweergave worden uitgeschakeld. In dit geval eist ook de monitor waaraan het signaal wordt aangeboden onze aandacht. Niet iedere monitor (RGBI) herkent 't intensiteitssignaal. In dat geval komen we dus niet verder dan 7 keuren. In het video RAM kunnen meerdere schermen worden opgeslagen, waartussen bijzonder snel op het scherm heen en weer geschakeld kan worden. Onder GW-BASIC kunnen we dit met de SCREEN opdracht bewerkstelligen.

>> de EGA grafische kleurenkaart.

De techniek gaat verder en tijd geeft de mogelijkheid tot verdere ontwikkelingen. Dat deed de vader van CGA en na verloop van tijd werd de (momenteel misschien minder) dure EGA kaart, de enhanced graphics adapter, op de veeleisen- →

der computer minded massa losgelaten. Opnieuw een standaard, maar over het algemeen voor de welgestelden. Nog steeds, al zijn de prijzen gezakt en gaan ze nog meer dalen, dienen we ca. een halve rode rug of meer voor een dergelijke kleuren patser op de toonbank te vlijen voor deze ons wettelijk eigendom wordt. Wel kunnen we dan welhaast alle kanten op, zowel kwa tekst als grafisch. Het oplossend vemogen van de EGA kaart is 640 x 350 beelpuntjes of pixels. Bovendien kunnen we uit een palet van 64 kleuren ieder puntje op het scherm een kleur geven als het er in totaal maar niet meer dan 16 worden. Natuurlijk heeft de fabrikant er voor gezorgd dat de meeste CGA software ook op de EGA kaart draait, een groot voordeel, en bodien nog eens in de 16 EGA kleuren. Het hoger oplossend vermogen van de EGA kaart stelt ook hogere eisen aan de monitor. Deze dient bij 'n EGA kaart toch wel minimaal een ca. 22 kHz horizontale lijnfrekwntie te bezittenen en zich automatisch af te stemmen. Monochrome monitoren kunnen de EGA kaart over het algemeen wel de baas. En wilt u de EGA kaart de baas, werk samen met GW-BASIC versie 3.21.

macho kaart opnieuw een (industrie) standaard hebben ontmoet, want de markt heeft VGA goed opgenomen. Alleen de prijs is voor de meeste hobbyisten nog slechts om van VGA alleen maar te dromen. De grafische mogelijkheden, resolutie en aantal kleuren, zijn onovertroffen. Wel was het noodzakelijk een technische aanpassing te maken. Stuurden alle kaarten tot nog toe via TTL ingangen de monitor aan, de nieuwe mogelijkheden van de VGA kaart vereisten 'n analoge aansturing. Op nieuwe mo-nitoren zult u deze ingang dan ook steeds meer aantreffen.

>> de nieuwste IBM 8514/A analoge kleurenkaart

De vraag is natuurlijk, waarom komt IBM, kort na de introductie van PS/2 alweer met 'n nieuwe PC/AT/PS-2 grafische kleuren kaart?
Het antwoord.
Deze 8514/A kaart presteert uitzonderlijk veel: 1024 x 768 pixels in 256 kleuren (VGA 16). Dit geeft 'n bijna niet meer te overtreffen beeldkwaliteit in kleur. Bovendien blijft een aanhangende vraag altijd, neemt de markt de kaart als standaard over? Werk voor de toekomst dus.

	MDA	HERCULES	CGA	EGA	VGA	8514/A
MERK	IBM	HERCULES	IBM	IBM	IBM	IBM
JAAR	1981	1983	1983	1984	1987	1989
MoCHr/K	MoCHr	MoChr	K	K	K	K
AANTAL	-	-	2-4	16	2/16/256	256
UIT	-	-	8/16	64	262.144	262.144
MONITOR	MoChr	MoChr	K	EGA	multi-sync	multi-sync
RESOLUTIE	720x350	720x350	320/640x200	640x350	320x200 640x480 720x400	640x480 1024x768
TEKENS	40/80	40/80	40/80	40/80	40/80	80/85/146
REGELS	25	25	25	25/43	25/43	34/38/51
TTL/ANAL.	TTL	TTL	TTL RGB	TTL RGB	ANALOOG	ANALOOG
GRAFISCH	N	J	J	J	J	J
KARAKTER OPBOUW	9x14	9x14	8x8	8x14	9x16	8x14 12x20 7x15

MoChr - monochroom
K - kleur
MULTI-SYNC - zich autom. op (hoge) lijnfrequentie instellend

>> de VGA grafische kleuren kaart.

Alsof het nog niet genoeg was, en dat was het niet meer, want door de techniek was tegen een redelijke prijs meer mogelijk, bracht de veel verguisde en geprezen toonaangever op computer gebied een nieuw concept op de markt, PS/2. Hij stelt ons daarbij tevens in het genot van een nieuwe kleurenkaart die grafisch buitengewone mogelijkheden biedt: de VGA of video graphics array. Het lijkt er op dat we met deze

In ieder geval heeft de kaart 1 Mb aan video RAM aan boord en is ze toegespitst op de nieuwe MCA (micro channel architecture - PS/2) van IBM. Dit kan 'n beperking zijn, daar PS/2 zich nog steeds met AT techniek (en EISA) moet meten; voor het overige is deze nieuwe 8514/A kaart opnieuw het summum van wat er op dit gebied te koop is. Want welke andere kaart kan er nog twee monitoren tegelijker tijd bedienen ook! Of werkt zo'n tien maal sneller dan VGA ! Ze ondersteunt uiteraard wel de VGA modi (ook

→

parallel), maar het contact met alle overige kaart concepties (zie boven) is geheel verloren gegaan. Wat er voor terugkomt, zijn bijv. de in een matrix van 7x15 pixels opgebouwde karakters die 146 tekens op ieder van de 51 regels toestaan. Dit betekent per scherm een weergave van 7500 tekens.
En dit alles is mogelijk door het feitenlijke nieuwe aan deze kaart: een zeer bij-de-handte de video processor, gepaard aan een ander vorm van beeldopbouw.

>> de niet-standaard kaarten.

Iedereen die toegang heeft tot de consumenten markt, probeert altijd de nodige graantjes uit de portemonnaie der kleine en grote luiden mee te pakken. Of dit ethisch verantwoord gaat laten we in het midden (dus niet), maar het resultaat is een vloed van kleurenkaarten voor PC's van allerlei pluimage en (dikwijls niet .e tracen) herkomst, die steeds weer meer kunnen dan de standaard. Dikwijls zijn er diverse standaarden op 'n kaart aangebracht en de comcomputer zoekt wel (of niet) uit welk deel van de kaart hij moet aansturen. Te bedenken is dat niet alle PC's hiervan gediend zijn, de geboden mogelijkheden dikwijls overbodig blijken, de monitor de door de kaart aangeboden signalen niet aan kan, en de prijs van zo'n super combi-kaart niet direct concurrerend genoemd kan worden.

>> nu U

En u bent de consument, die, in 'n toch al ondoorzichte computer smog, ook nog eens de weg in de grafische kaarten mag proberen te vinden. Misschien geeft 't bovenstaande summiere overzicht van de huidige grafische kaarten markt u een iets beter inzicht om tot een gewogen aankoopoverwegeng te komen.

***

C.U.C. speaks English



Dear reader,

Since we started this English column earlier this year, we received many reactions from abroad.
A good reason te become a C.U.C. member, too! Write to:
C.U.C., PO BOX 202, 2300 AE, Leiden Holland
C.U.C.Belgium, Fr de Vriendtstr 34/b31, 2600 Antwerp,Belgium
Olivier Colin, Les Varennes-Chartrs sur Cher
41320 Mennetou sur Cher France

This edition is no. 28 already, since we have started the computer hobby club and launched the "C.U.C. journaal" as its contact medium. The next edition, no. 29, is to become our jubilee issue. Please see to it that you obtain this issue, because we have some surprises in mind for you.

In "Syntaks Error" this time you will find some corrections to programmes, featured in the older editions.

We have new features in the Readers Service, which are:
- The MSX BASIC compiler KUN. This is a compiler-like utility that can increase the speed of BASIC programmes up to 100 times. An example in this issue is the DOOS programme, which can RUN with and without copiler. Just see the difference! For the MSX-2 machines the C.U.C. offers you the CP/M PLUS operating system (manual in English and Dutch). This capacities you for the use of professional programmes like Wordstar and dBase II on your machine.

- We like to pay a little extra attention to the C.U.C. MORSE/TELEX decoder. All over the world MORSE and TELEX signals are being transmitted.They can be received anywhere (except under exceptional circumstances, local and weather conditions). If you are interested in receiving these signals and their translations on your display, you can order the decoder and the programme that goes with it.

In this edition:
- The programme "Magisch vierkant" (magic square) conjures up a magic square which the sum of the numbers must be the same in any direction. Or the computer will give the answer.
- The MS-DOS work bench (WERK BANK) is a column in which the practical use of MS-DOS is discussed. This time (and you have only to type out the listings) we shall produce a GWBASIC diskette which starts-up itself and immediately after starts a GWBASIC programme.
- Once more you will find the pages with "LITTLE DEBUTANTS" (BEGINNERTJES) for MSX-2 and GW-BASIC, simple programmes which can be typed-in very quickly and that give immediate results, and, maybe as a debutant, you can then examine.

If you wish to receive many different programmes to type-in, we advice you to order the various "Software Omnibus"'s. These triple or even quadruple issues are published every August. See our Readers Service, please.
If you have any comments, suggestions,ideas, tips and/or programma's, please send them to us, so that we can print them and please many others.

Should you like to order something via our Readers Service, please send in the coupon. If you want to pay by cheque, please write it out in Dutch guilders. The simpliest way would be to send us an international postal cheque (available from your local post office) in Dutch guilders.

Can I count on you? I look forward to your reactions.

Eisa tilt PC-gebruikers pijnloos de jaren 90 in

Wat is erg? Een PC-standaard! Maar, wat is nog erger? Antwoord: twee PC-standaards! Tot slot, wat is het ergst... Juist. Géén standaard. Standaards maken het mogelijk om zelfstandig ontwikkelde produkten die elkaar nodig hebben, aan elkaar te koppelen. Denkt u maar eens aan uw auto. Standaards voorkomen dat u onverhoeds uw vakantie in Italië moet afbreken en met hulp van de ANWB terug moet omdat een passende band er niet verkrijgbaar is.

PC-project PTT trekt veel deelnemers

Het PC-privé-project van de PTT trekt steeds meer deelnemers. Nadat een tweede ronde voor belangstellenden werd opengesteld meldden zich ruim negentienhonderd werknemers, zodat het totaal de 7500 juist overschreed. Hiermee werd de inschrijving afgesloten. PTT Nederland heeft totaal ongeveer 95.000 werknemers.
Ook in de tweede ronde bleek de meeste belangstelling uit te gaan naar de XT met harde schijf en monochroom scherm. Van de nieuwe deelnemers koos driekwart voor een pc met begeleidingspakket.

Chipsfabrikant tegen roken

AMD, een grote halfgeleiderfabrikant in de VS, heeft rokende werknemers van de vestiging in Austin en San Antonio (Texas) de wacht aangezegd: stoppen met roken binnen het bedrijf of uitzien naar een andere baan. Uit alle gebouwen zijn de asbakken verwijderd.

VS defensie neemt anti virus experts aan

Het Amerikaanse Ministerie van Defensie wil meer dan honderd computer 'virus' experts aantrekken. Uit alle windstreken van de Verenigde Staten stroomt het talent naar Washington.
Het Department of Defence DoD wil er voor zorgen dat alle ook niet geclassificeede computernetwerken in de toekomst gevrijwaard zullen blijven van computervirussen. De pool van virusexperts zullen onder de naam Computer Emergency Response Team (CERT) gaan werken onder leiding van het Darpa (Defence Advanced Research Projects Agency). Het CERT zal onder andere maatregelen moeten nemen om incidenten als die van 2 november vorig jaar te voorkomen. Toen slaagde een computer 'hacker' erin om een niet geclassificeerd computernetwerk voor onderzoekers te in-

RU Leiden toont een sprekende computer

Ook in Nederland zal men binnen afzienbare tijd veelvuldig worden toegesproken door de meest uiteenlopende apparaten.

Computerpiraat vormt ramp voor samenleving

Een 25-jarige computer hobbyïst moet, in afwachting van zijn berechting, tot eind februari in de gevangenis van Los Angeles blijven, zonder de optie om op borgsom naar huis te gaan. De federale districtsrechter Mariana Pfaelzer Kevin heeft verdachte David Mitnick zelfs het traditionele recht van één telefoongesprek vanuit het huis van bewaring onthouden.

Mondige gebruiker drijft pc-maker tot bezinning

Vijf jaar geleden was Nederland nog nagenoeg computeranalfabeet. Nu ligt dat anders. Met de stijging van het kennisniveau van pc-gebruikers komen leveranciers tegenover een mondige klant te staan. In combinatie met de afname van de gemiddelde groeipercentages leidt dit tot bezinning onder de leveranciers.

MS-DOS-werkbank

DOORSTARTEN via BATCH FILES

Wouter Alexander

A>TYPE LEESDIT.1ST

De omgang met MS-DOS is voor de beginner, of voor degenen die naast hun home computer een PC er bij hebben, niet even zo te doorzien. Maar dat is niet erg. Indien u de MS-DOS WERKBANK leest, intikt en overdenkt, krijgt u 'n goed inzicht in de omgang met uw nieuwe huisvriend. Daarnaast wat goede boeken op dit gebied bestuderen, is natuurlijk niet weg. But, "DOE-'T-ZELFven" blijft belangrijk.

+ GEVOLG

Op de diverse clubdagen merkten we dat de vorige werkbank aardig was doorgespit. Enkele kenners, maar merendeels (nog) niet kenners, van MS-DOS en GW-BASIC, hadden zich de stof eigen gemaakt. Vooral voor de laatsten is dit artikel bedoeld, maar opbouwend commentaar, aanwijzingen, en aanvullingen van goed geschoolden horen we ook graag.

+ Opmerking 1

Iemand stelde bijv. dat de in de vorige WERKBANK gemaakte opmerking: COLOR 15 intoetsen voor een helderder schrift op het scherm, niet terecht zou zijn. Ook na wat naslagwerk handhaaf ik deze opmerking wel. GW-BASIC kent in principe maar 7 kleuren, doch via een extra attribuut kan de intensiteit (helderheid) van de kleur er voor zorgen dat er wel degelijk 16 kleuren (of grijstinten) kunnen worden weergegeven via een kleurenkaart. Kleur 6 bijv. is bruin, maar wordt in de heldere uitvoering geel. De tabel ziet er als volgt uit:

kleur 0	zwart	kleur 8	donker grijs
kleur 1	blauw	kleur 9	helder blauw
kleur 2	groen	kleur 10	helder groen
kleur 3	cyaan	kleur 11	kobalt blauw
kleur 4	rood	kleur 12	helder rood
kleur 5	violet	kleur 13	lila
kleur 6	bruin	kleur 14	geel
kleur 7	grijs	kleur 15	wit

Het enige euvel dat u tegen kunt komen, is dat uw (kleuren) monitor niet gevoelig is voor de intensiteit van de kleuren. In dat geval houdt het inderdaad na 7 kleuren of grijstinten op.

+ Opmerking 2 !!

Met 'diskcopy' moeten we een beetje "boel" voorzichtigheid betrachten. Als u alles doet zoals in de vorige WERKBANK beschreven, gaat het goed. Maar, ... diskcopy dient in feite om een gehele diskette te kopieren en - nu komt het - diskcopy formateert eerst ook de schijf, zodat vorige programma's verdwijnen.

Dus: met COPY de file(s), en met DISKCOPY diskettes kopieren. Daarom handelt u bij het kopieren (back up maken) van uw systeem diskette als volgt:

```
een of twee drives:  A> diskcopy a: b:  <ENT>
               of:  A> diskcopy b: a:  <ENT>
```

In het geval van een drive verzoekt MS-DOS u op het juiste moment de originele of de back up copy diskette in de drive te schuiven.

+ Opmerking 3

In de vorige WERKBANK formateerden we een diskette met FORMAT/S <ENT>. Wat hier om de hoek komt kijken, is dat de /S er zorg voor draagt meteen ook het systeem op de schijf te plaatsen. Dit merkt u dan aan de aanwezigheid van COMMAND.COM op de geformateerde diskette.

+ LES 1

Het blijkt dat we ook met GW-BASIC een beetje moeten oppassen. Er kan bij uw computer een door de leverancier gemodificeerde versie op uw systeemschijf zijn geplaatst. Philips en SVI leveren bijv. zo'n versie en noemen die resp. 3.11 en Extended GW-BASIC (3.20/1986 - SVI v 1.1), waar ik zelf mee werk. Intussen heb ik me ook voorzien van een kale (originele) GW.BASIC versie 3.22 (1987) die niemand meer in verlegenheid behoeft te brengen. Ook scheelt me dit een slordige 3,2 Kb (minder) aan geheugen ruimte.

+ LES 2

Ook de DOS versies zijn niet meer wat ze geweest zijn. Ik bedoel, 2.11 is werkelijk heel wat anders dan 3.3, 4.0 of zelfs nu reeds 5.0. Voorzie uzelf, naast de bij de computer meegeleverde handboeken, ook van enkele goede naslagwerken op GW-BASIC en MS-DOS gebied. Ik raad u aan hiervoor de recenties in onze BOE- →

KENHOEK eens door te nemen voor 'n verantwoorde keuze.
Vind u, dat uw versie 2.11 of 3.22 vervangen dient te worden, dan is het mogelijk u 'n versie 3.3 of 4.x aan te schaffen.

+ FORMAT
Een compleet nieuwe diskette, zei de vorige WERKBANK, dient door u te worden geFORMATeerd. Met twee drives is dat niet zo moeilijk (na opstarten met de systeem diskette):

```
A>format b:
Format Utility - Version 2.0
Insert new diskette for drive B:  (schuif nieu-
                                   we disk in B;)
and strike any key when ready ::  (en druk een
                                        toets)
```

Met 1 diskette station (drive) is het ook niet moeilijk:

```
A>format
Format Utility -Version 2.0
Insert new diskette for drive A:
and strike any key when ready ::

Formatting ........ ::         (formateren bezig)

Gevolgd door:
Process completed,        opgave van de ruimte
                          op de diskette:
Format another (Y/N)?::  n   <ENT>
A>::
```

+ Tja ...
Het wil wel 'ns voorkomen dat e.e.a. niet gaat zoals u wilt. Het kan zijn dat u twee diskettes bij uw computer hebt meegeleverd gekregen. Kijk dan op beide diskettes waar de genoemde programma's staan. Dit is mogelijk met 't commando DIR. Eerst de ene diskette in drive A schuiven en DIR <ENT> intikken; en daarna de andere en DIR <ENT> intikken. Zo komt u op de hoogte van de inhoud van beide diskettes. Zijn het nog al lange lijsten, tik dan in: DIR/W <ENT>, en het zal overzichtelijker op het scherm verschijnen. Bij de nieuwe (in feite oude) versie van GW-BASIC die ik opdiepte, kreeg ik bij DIR te lezen:

```
 B>dir
  Volume in drive B is WA_BASIC  (naam schijf)
  Directory of B:\               (inhoud van B:)

  COMMAND  COM    15957   10-19-84    9:00a
  GWBASIC  EXE    80592    7-24-87   12:00a
          2 File(s)    239616 bytes free

  B>
```

Willen we van alle files op de schijf ook nog wat nadere gegevens weten, zoals lengte in bytes, wanneer op diskette gezet, enz., dan tikken we in: DIR/P <ENT>, en per schermpagina krijgen we ze voorgeschoteld.

De opmerkzame lezer heeft intussen tegen zichzelf gezegd, waar haalt-ie nu dat WA_BASIC vandaan?!
Welnu, dat bestaat niet echt, maar dat is voor mij (WA) zo als diskette naam (volume: spreek uit vol'joem) op de schijf aangebracht. En dat kunt u natuurlijk ook doen (niet WA, maar iets anders). Weet u welk soor files er op de diskette komen te staan, dan brengt u het volume (de naam) daarmee in overeenstemming, hetgeen al kan gebeuren bij het formateren:

```
     FORMAT B:/V/S   <ENT>
```

en na enige tekst en het verzoek een disk in drive B> te schuiven, zegt het scherm dan:

```
System transferred

Volume label (11 characters, ENTER for non)?::
             (11 tekens,     geen, dan ENTER)
```

en we tikken bijv. uw voorletters en BASIC in:

```
     NN_BASIC  <ENT>
```

Vervolgens starten we de computer op met deze nieuwe diskette en geven DIR. Wat zien we?

```
Volume in drive A is NN_BASIC
Directory of A:\ ............ enz, enz.
```

+ Let wel ...
De tekens onder MS-DOS kunnen hier en daar iets afwijken. De ":" kan een ">" zijn, en de "\" moet vaak als "/" worden ingetoetst.

+ de MS-DOS "PROMPT"
Hiermede kunnen we leuke dingen uithalen. De prompt is het teken (A>, B>, C>) dat aangeeft: de computer staat tot uw beschikking. De wijze waarop de prompt zich manifesteert, kan worden gewijzigd met het commando PROMPT. Toetst u (onder DOS) eens in: A>PROMPT pn <ENT>, en in het vervolg staat er genoteerd: A:\A:: of B:\B:: (de :: is de cursor). Weliswaar heeft dit niet veel zin, maar nogthans. Enigszins anders is de prompt A>PROMTP pg <ENT>, waarna er steeds een A:\> als prompt op het scherm komt.Na A:\>prompt ng <ENT> krijgt de prompt weer de gedaante A> terug. U moet aan de hand van bijgaande tabel zelf maar eens met dit ritueel experimenteren.

prompt opties	uitwerking
$B	het teken I
$D	datum
$E	'ESC' code besturings opdrachten
$G	het teken '>'

+ Extra dimensie
Indien u een zelfopstartende GW-BASIC schijf zoals beschreven, hebt aangemaakt, kunt u op 'n heel eenvoudige manier doorstarten. Ik be- →

doel, GW-BASIC is automatische geladen, en u zoudt willen dat er direct een programma wordt geladen wordt, of dat er bijv. een menu op het scherm komt waaruit u een bepaald programma kunt kie-zen. Deze extra dimensie is mogelijk. In de aangemaakte batch file dient slechts een kleine aanvulling aangebracht te worden en u wordt op uw wenken bediend.

+ Batch files
Soms lijkt de hele DOS geschiedenis een gebeuren dat om batch files draait. Eigenlijk is dat wel een beetje zo, maar dit ter zijde. Een batch file is wel een mooi hulp programmaatje dat de omgang met DOS vereenvoudigt, dat hebt u vorige keer wel opgemerkt. De gewraakte aanpassing om onder BASIC door te starten, is verwerkt in de volgende batch file:

```
A:copy con autoexec.bat
echo off
cls
prompt $p$n
gwbasic menu.bas
^z
```

Hoewel natuurlijk ieder ander programma in aanmerking komt, dient het programma "menu.bas" uiteraard wel op de diskette aanwezig te zijn. Dit laatste is dan misschien 'n onderwerp voor de volgende keer.

Excuseert u de vertalingen, ook in de vorige WERKBANK, maar het blijkt voor velen dikwijls een uitkomst een Nederlandse term te zien.

***

Wouter Alexander

```
100 REM MODULUS
110  KEY OFF: CLS: SCREEN 2
120  LINE(2,2)-(638,198),15,B
130  Z=RND(-TIMER): A=65
140  X=INT(RND(1)*78)+2
150  Y=INT(RND(1)*22)+2
160  B=INT(RND(1)*26)
170  LOCATE Y,X: PRINT CHR$((A+B) MOD 90)
180  GOTO 140
190 END
```

```
100 REM HET DIER.
110  CLS: KEY OFF: WIDTH 40
120  C=15: D=7
130  A$="knuffeldier"
140  FOR A= 1 TO LEN(A$)
150  COLOR C
160  PRINT TAB(15) LEFT$(A$,A)
170  SWAP C,D: PRINT
180  NEXT A
190 END
```

```
100 REM de boer
110  A$="o3cdefgfedc"
120  B$="o3def+gagf+ed"
130 :
140  PLAY "o2ABo3C": GOSUB 180
150  PLAY A$: GOSUB 180
160  PLAY B$: GOSUB 180
170  PLAY "o2ABo3C": GOSUB 180: GOTO 200
180   FOR X= 1 TO 250: NEXT X
190  RETURN
200 END
```

```
100 REM DE KNOP
110  KEY OFF: CLS: SCREEN 1
120  A$="BERGBEKLIMMERSWANDELSTOKKENKNOP"
130   FOR X=1 TO 31
140    LOCATE  1,X+4
150    PRINT MID$(A$,X,1);
160    LOCATE 25,36-X
170    PRINT MID$(A$,X,1);
180   NEXT X
190  GOTO 190
200 END
```

```
100 REM meetsysteem
110  CLS: KEY OFF: SCREEN 0,1: WIDTH 40
120  A$="meetsysteem": B$=A$: COLOR 15: Z=0
130   FOR X=1 TO 11: Z=Z+2
140    LOCATE   12,7+Z: PRINT MID$(A$,X,1)
150    LOCATE    Z,7+Z: PRINT MID$(B$,X,1)
160    LOCATE 24-Z,7+Z: PRINT MID$(A$,X,1)
170    LOCATE    Z,19 : PRINT MID$(B$,X,1)
180    FOR T= 1 TO 300: NEXT T
190   NEXT X
200    FOR T= 1 TO 300: NEXT T
210  GOTO 110
220 END
```

```
100 REM BLOKKEN
110  KEY OFF: CLS: SCREEN 1,0
120  LINE(  0,0)-(159,199),15,B
130  LINE(161,0)-(319,199),15,B
140  PAINT(  2,2),2,15
150  PAINT(163,2),6,15
160  GOTO 160
170 END
```

```
100 REM chromatische toonladder
110  A$="o3cc+dd+eff+gg+aa+bo4c"
120  B$="o4co3ba+ag+gf+fed+dc+c"
130  PLAY A$
140   FOR X= 1 TO 250: NEXT X
150  PLAY B$
160 END
```

```
100 REM staven
110  KEY OFF: CLS: SCREEN 2,0
120   FOR X= 0 TO 560 STEP 79
130    LINE(X+1,0)-(X+78,199),15,B
140    PAINT (X+2,2),1,15
150   NEXT X
160  GOTO 160
170 END
```

BASICODE CORNER

! editie 21 !

Rini Kikkert

Afgelopen maanden was er veel wind, maar ook veel "elektronische" storm in Basicodeland. Zowel aan het front van Basicode-2 (NOS-Hobbyscoop) als Basicode-3 (TROS-Stichting Basicode) was er veel te beleven.

Waarover schrijven we deze keer? We vermelden de nieuwe uitzendtijden en publiceren 'n selectie van diverse nieuwtjes. Ook 'n verslag rond interessante ontwikkelingen van Basicode-3 in de D.D.R.. Maar hierdoor zijn we helaas genoodzaakt enkele vaste onderdelen te schrappen zoals de prijs van de maand en aanpassingen van uitgezonden software. Genoeg stof dus om even bij te praten in deze, alweer 21e editie van de "Basicode-Corner" waarin we exclusieve, en zelfs 'inside' information voor u hebben.



De laatste nieuwtjes maken wij altijd direkt bekend in de "Basicode Corner in ComNet". Dit bestand - een extra service van de Computerstg. C.U.C. - is altijd aktueel; u kunt het vinden vanaf pagina *32840#.

NIEUW: UITZENDSCHEMA BASICODE-2 VIA DE RADIO

Basicode-2 software wordt via de NOS uitgezonden in 't radioprogramma HOBBYSCOOP. Het nieuwe uitzendschema sinds dit jaar is als volgt:

- MAANDAG : het computerblok via Radio 5 (AM) van 21.35 tot 22.00 uur.
- WOENSDAG : allerlei informatie via Radio 1 (AM) van 19.02 tot 19.30 uur.
- DONDERDAG: stereo-uitzending via Radio 2 (FM) van 19.50 tot 20.00 uur.

Deze programmeertijden blijven tot 1 oktober a.s. van kracht.
Op de dag van de uitzending zal de inhoud van Hobbyscoop via Teletekst worden bekend gemaakt; op maandag via pagina 245, woensdag via pagina 241 en op de donderdag via pagina 242.

NIEUW: SPREEKUUR HOBBYSCOOP

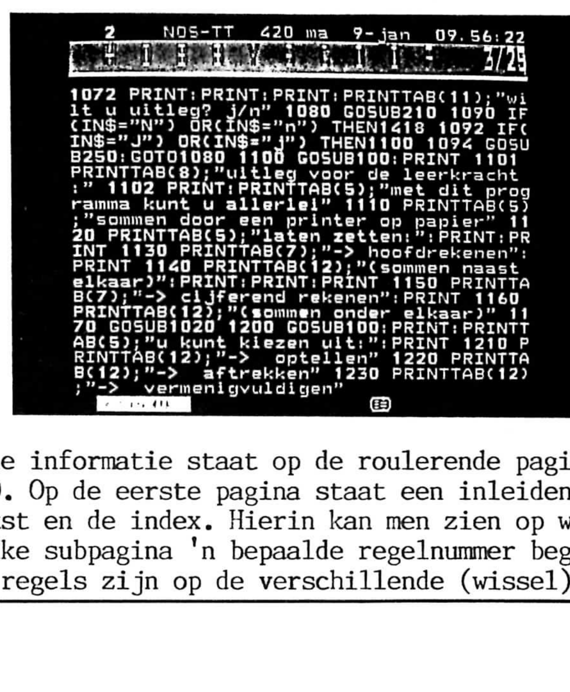
Elke vrijdagochtend (voorheen maandagochtend) van 10-12 uur heeft NOS-HOBBYSCOOP een telefonisch spreekuur op tel. 035-773015. Na 12 uur wordt dit nummer weer afgekoppeld, maar u kunt natuurlijk ook gewoon schrijven naar:

NOS-HOBBYSCOOP,
Postbus 1200,
1200 BE HILVERSUM.

NIEUW: HOBBYSCOOP VIA TELETEKST

Met ingang van maandag 4 januari jl. 19.23 uur uur is 'n uitgezonden Basicode-2 programma ook via NOS-Teletekst te raadplegen.
Mocht u een opgenomen computerprogramma niet goed kunnen inladen, dan kunt u de verminkte en/of ontbrekende regels via Teletekst overnemen. Men kan het dus NIET via Teletekst downloaden, maar wel lezen.

Hobbyscoop probeert reeds jaren deze faciliteit te verkrijgen. Nu werd dit verwezenlijkt door technische verbeteringen in het Teletekst systeem. Voorheen verliep de (onzichtbare) Teletekst-informatie over 6 beeldlijnen, hetgeen is uitgebreid naar 8 lijnen. E.e.a. geschiedde eind vorig jaar eerst als proef, maar al spoedig bleek deze truuk goed te functioneren. De cyclus van opgevraagde pagina's verloopt hierdoor sneller. Het aantal pagina's kon worden uitgebreid, o.a. t.b.v. Hobbyscoop.



Alle informatie staat op de roulerende pagina 420. Op de eerste pagina staat een inleidende tekst en de index. Hierin kan men zien op welwelke subpagina 'n bepaalde regelnummer begint. De regels zijn op de verschillende (wissel)pa-

gina's achter elkaar doorgeschreven om ruimte te besparen. Het onderscheid tussen de diverse regels is duidelijk zichtbaar daar om beurten 'n gele en dan 'n blauwe regel verschijnt. Hoewel het bovengenoemde nog een experiment is, vinden wij het 'n nuttige toepassing. Er staan maximaal 25 pagina's ter beschikking, die elke maandag en vrijdag ververst worden.
Opnieuw een extra service van NOS-Hobbyscoop.

BASICODE-2 SOFTWARE VIA FIDO

Alle uitgezonden Basicode programma's van de laatste maanden kan men downloaden via de FIDO-NODE (knooppunt)-202 van de NOS tel. 035-45395. In File Area 1 staan de Beeldkranten, in File Area 3 de Basicode (BSC)-programma's.Bovendien staan veel Basicode programma's in de diverse soorten Bulletin Board Systems.

BASICODE IN BELGIE

De belangstelling voor Basicode in Belgie begint langzamerhand te groeien. We ontvangen wat vaker reakties uit die richting en C.U.C./MCV Mechelen zal in 't twee-maandelijkse clubblad extra aandacht hieraan besteden.
Bij deze nog 'n tip: Radio 5 kan daar wellicht wellicht beter worden ontvangen via de zender Hulsberg (Zuid-Limburg), op 891 KHz.

stichting BASICODE

NIEUW: UITZENDSCHEMA BASICODE-3 VIA DE RADIO

De TROS zendt Basicode-3 programmatuur uit via Radio 5 (AM):
- WOENSDAGMIDDAG van 17.40 tot 17.55 uur.
De grote belangstelling voor dit radioprogramma heeft de TROS doen besluiten met ingang van 4 januari jl. de uitzendtijd van 5 minuten uit te breiden tot 15 minuten. De Stichting Basicode is hierdoor in de gelegenheid, net als in de extra uitzendingen van afgelopen zomer,meer aandacht te schenken aan achtergrond informatie

Op de dag van uitzending zal de inhoud via Teletekst pagina 353 bekend worden gemaakt.
Voor nadere informatie:

TROS-BASICODE-3
Postbus 450
1200 AL HILVERSUM

BASICODE-3 VERZAMELCASSETTE'S

Deze zijn te bestellen via de Stichting Basicode door f. 9,50 (per stuk en incl. verzendkosten) over te maken naar:
postgiro 5591330 of bankrekening 86.42.13.859 t.n.v. Stichting BASICODE, Eindhoven.

Deze cassette's worden ook "over de toonbank" aangeboden op onze clubdagen a f7,50 (NIET via de Lezers Service).
Onlangs kwam verzamelcassette 4 uit met programma's die werden uitgezonden van 21 januari t/m 21 september 1988.



KANT A (20 januari 1988 t/m 4 mei 1988)

Functieplot	H. van Dongen	1'26"
Tamil-schrift	H. Eyck	1'05"
Escott-puzzel	J. Haubrich	1'23"
Loonberekening-I	W. van Schip	3'07"
Loonberekening-II	W. van Schip	1'19"
Breien	H. Oogjen	24"
Rekentableau	J. Florijn	1'07"
Valkuil	J. Florijn	1'03"
Hypotheekberekening	A. Bosch	27"
Fractals	J. Haubrich	1'26"
Rekenen met eenheden	E. Ruitenberg	55"
Galgje	R. van Vugt	59"
Wet van Ohm	H. Oogjen	27"
Memory	E. van Waes	2'25"
10-Vinger-typen	Ch. Brederode	2'02"
Tekenprogramma	Th. Ybema	2'27"
Autobrandstofverbruik	P. Kasel	2'35"
Verbruik (data)	P. Kasel	15"

KANT B (11 mei 1988 t/m 21 september 1988)

Gage berekenen	W. van Schip	2'52"
Goochelen	P. Kesteloo	31"
Reversi	J. Rosman	1'49"
Muggenverschrikker	P. van Tend	1'44"
Paraboolonderzoek	C. Brokken	52"
Lijnonderzoek	C. Brokken	1'03"
Aardkaart	S.B.	1'24"
Kruistalraadsel	P. Kesteloo	1'36"
Rekentabel	P. Kesteloo	1'19"
Tafeltabel	P. Kesteloo	1'18"
Huisjesrij	P. Kesteloo	1'21"
Radio-horizon	K. Robers	47"
Databanken bulletin	K. Robers	2'48"
Hopalong	S. van Dijk	38"
E berekenen	S. van Dijk	35"
Maanlander/Simulatie	J. Haubrich	54"
Woordenlijst	J. Busman	1'45"
Quiz	Ch. Brederode	58"

Details over de reeds eerder verschenen verzamelcassette's treft u aan in vorige afleveringen van de Basicode Corner.

INFORMATIE VAN DE STICHTING BASICODE

BIJEENKOMST STICHTING BASICODE
Ultimo oktober was er te Kootwijk een bijeenkomst van het bestuur van de Stichting Basicode en de leden van het Basicode-team. Ook waren enkele trouwe medewerkers van de TROS aanwezig die met veel enthousiasme al enkele jaren de uitzendingen verzorgen.
De reden was het uitkomen van de 2e druk van het Kluwer Basicode-3 pakket, waarin nieuwe vertaalprogramma's staan. Van deze gelegenheid werd tevens gebruik gemaakt kennis te maken met de auteurs van de nieuwe vertaalprogramma's. Aangezien de partners ook aanwezig mochten zijn, was het daarom niet de bedoeling alleen over "computers" te praten, want er bestaan ook andere dingen op de wereld. Helemaal te voorkomen was dit natuurlijk niet.

BASICODE-3 VIA RADIO D.D.R.
Sinds 2 jaar bestaat er via de SCHUHLFUNK (een zender van Radio D.D.R.) 'n computer radioprogramma genaamd "Computermagazine". Hierin worden regelmatig computerprogramma's uitgezonden voor diverse in Oost-Duitsland gebouwde computers.
De heer F. Dormeier uit West-Duitsland informeerde de programma-makers omtrent Basicode en zo is er correspondentie ontstaan tussen personen achter Radio D.D.R en de Stichting Basicode. Dit resulteerde in een eerste bezoek medio vorig jaar van 2 mensen uit Oost-Duitsland aan Nederland om de mogelijkheden persoonlijk

te komen bespreken. Er werd toen een inventarisatie gemaakt met de werkzaamheden. Hierbij werd o.a. afgesproken dat de Stichting Basicode zou zorgen voor het vertalen naar het Duits van bestaande, daar te gaan gebruiken vertaalprogramma's. In Oost-Duitsland zouden (nieuwe) vertaalprogramma's worden geschreven voor de overige D.D.R.-computers (hierbij is een computer die hier in omloop is, maar waarvoor nog geen vertaalprogramma bestaat).

Begin februari j.l. waren enkele afgevaardigen van het Ministerium fuer Kultur en een redakteur/presentator van Radio D.D.R. in ons land op bezoek om o.a. kennis te maken met enkele Nederlandse auteurs van vertaalprogramma's. Hierbij kon men de eerste naar het Duits bewerkte vertaalprogramma's in ontvangst nemen. Het was verbazingwekkend te vernemen hoe e.a.a. in Oost-Duitsland toe gaat. Enkele details:

- Computers waren tot voor enkele jaren alleen in gebruik in de industrie. Via een Inter-Shop aldaar kan men, met westerse valuta, de algemene bij ons bekende home-computers kopen,maar deze zijn dan wel duur. Door het zelf vervaardigen begint de ontwikkeling op computergebied nu aardig van de grond te komen.

Zo heeft de Oost-Duitse industrie 'n soort MSX computer 'ontworpen' via zogenaamde 'backwards-engineering' (een soort na-apen). Deze MSX is een voor dat doel eigen ontworpen "schoolcomputer". De Basic ROM is echter slechts 90/95% compatible, mede doordat er een andere videochip is gebruikt. Ons luxe Basicode-3 vertaalprogramma is op die specifieke Oost-Duitse com puter niet zondermeer te gebruiken.

Men heeft echter t.b.v. de normale MSX computers van ons een Duitse versie 3.23 ontvangen.

- Alhier courante onderdelen voor het bouwen va bijvoorbeeld een interface zijn aldaar nauwelijks verkrijgbaar of niet te betalen.
- Computer-literatuur is er nauwelijks, dus zijn er weinig goede programmeurs en is er nauwelijks software.

Aan dit laatste wil 't Ministerium fuer Kultur iets doen. Men zal het zogenaamde Basicode-3 boek in 't Duits laten drukken, meer computerlektuur uitbrengen en ondersteunen. Bovendien is de kans groot dat men het programmeren in Basicode-3 zal promoten.

Voor de zomer wil men beginnen met de uitzendingen in Basicode-3, eerst zullen er een paar proefuitzendingen plaats vinden.

UITZENDTIJDEN RADIO D.D.R.

Hoewel Radio D.D.R. hier voor velen moeilijk te ontvangen is, volgt onderstaand 't uitzendschema met gegevens zoals die bij ons momenteel bekend zijn: woensdag (om de 2 weken) van 17.00-17.30 uur via diverse regionale FM kanalen van de "Schuhlfunk". Ontvangst hiervan is in Nederland uitgesloten.

Op zaterdag daarop volgend wordt een gedeelte herhaald via de "Jungendradio" vanaf 15.15 uur via de middengolfzender op 657 KHz. Deze zender zit tussen onze Radio-3 (675 KHz) en een BBC-zender (648 KHz).

Het is ons op een zaterdagmiddag nog niet gelukt deze middengolfzender met een redelijke ontvanger te horen, wel 's avonds bij zonsondergang. Het signaal zakt af en toe weg (fading) en is te zwak om iets te kunnen opnemen, maar we gaan met een lange antenne experimenteren.

Misschien lukt 't iemand anders met een selectieve communicatie/middengolfontvanger; we horen graag het resultaat, liefst op een cassettebandje. Let op: de uitzendingen zijn om de 2 weken.

NIEUWE BASICODE-3 VERTAALPROGRAMMA:
- DOS 65 van Elektuur

VERTAALPROGRAMMA IN ONTWIKKELING:
- ATARI ST familie

Details en/of bestelwijze van alle vertaalprogramma's zijn te omvangrijk om hier te publiceren. U treft ze wel aan via "Basicode Corner in ComNet". Via dit medium kunt u ook tussentijds berichten aan ons sturen. ***

'COLLUM'

Basisonderwijs gedupeerd

Philips stopt nu ook met MSX-computer

EINDHOVEN — Met verbijstering heeft het basisonderwijs kennis genomen van het feit dat ook Philips in het nieuwe jaar is gestopt is met de levering van MSX-computers. Na een jarenlange strijd om een bruikbare computer te introduceren in het basisonderwijs zit men opnieuw met de situatie dat geen onderdelen of randapparatuur meer te krijgen is en dat een systematische opbouw rond een soort computer tot de onmogelijkheden behoort.

door
Hugo van der Heem

Achteraf blijkt dat Philips de produktie van MSX-computers al begin 1988 heeft gestopt. Het heette dat de voorraad te groot was geworden. Vervolgens heeft men de MSX-computers - met name aangeprezen als de ideale thuiscomputer en zeer geschikt voor het onderwijs - uitverkocht. In het basisonderwijs zit men nu met de gebakken peren: op dit moment is geen printer of diskdrive voor het systeem meer te krijgen.

Philips was de laatste die het systeem in ons land leverde. Eerder was Sony al met de levering gestopt, omdat de Japanse moedermaatschappij weigerde alleen voor Nederland MSX-2 computers te bouwen. Mitsubishi, Canon, Panasonic, Hitachi en noem maar op waren al eerder tot de conclusie gekomen dat produktie niet loonde. Bepaalde importeurs verkochten deze MSX-1 computers voor belachelijke prijzen in ons land uit, nadat bleek dat in Engeland, Frankrijk en Westduitsland er geen droog brood aan de nieuwe standaard was te verdienen.

Aanvankelijk zag de MSX-computer toekomst er veelbelovend uit. MSX staat voor de Micro Soft Extended standaard. Het zou een wereldnorm voor huiscomputers worden en met name de Japanners zagen daar wel brood in. Zij hadden de huiscomputer-boom, zoals veroorzaakt door Apple, Tandy, Commodore en Sinclairs gemist. Met een echte standaard, waarbij de randapparatuur van het ene merk op die van een ander zou passen, dacht men beslist de markt te kunnen veroveren.

Dat kwam absoluut niet uit. Weliswaar werd de Hitbit ('hito bito' in Japan) van Sony op de thuismarkt goed ontvangen, maar de scheepsladingen die naar Europa kwamen, bleven in de pakhuizen staan. Westduitsland is traditioneel een Commodore-land, Frankrijk heeft zijn eigen (Thomson) industrie en merken als de Oric Atmos en dergelijke maakten er furore. In Engeland had men de (zeer goede) BBC-computers en de Sinclairs die uitermate populair waren.

Alleen in Nederland (en Italië enigszins) sloeg de MSX-norm wel aan, omdat de markt hier uiterst versplinterd was. Een wereldnorm, gesteund door giganten als Sony en onze eigen Philips, dat moest wel goed zijn. Van genoemde merken kocht men echter weinig omdat inmiddels de Japanse goederenstroom van MSX-1 naar Nederland was verlegd. Ons land, met hetzelfde toetsenbord als de Angelsaksische landen, is nu eenmaal het dumpland bij uitstek.

De MSX-1 koopjes plaveiden de weg voor de norm in ons land. Toen werd aangekondigd dat er een betere versie zou komen, MSX-2. Die zou wel weer de volledige ondersteuning van Sony en Philips krijgen, en uiterst geschikt zijn voor allerlei grafische doeleinden en derhalve ook voor het onderwijs.

Daarmee leek met name eindelijk voor het basis-onderwijs een standaard in zicht te komen. Te lang had men in die categorie al te maken gehad met een veelvoud van computermerken: Commodore, Atari, Apple, Sinclair en Philips eigen P-2000. Op elke school stond een ander assortiment, meestal van alles wat, waardoor er geen uitwisseling tussen de programmatuur mogelijk was. Bovendien ontstond een uiterst versnipperde kennis: wie eindelijk op de Commodore thuis was kon nog geen programmaatjes schrijven voor de Sinclair.

De prijs van een MSX-systeem beliep de laatste tijd zo'n 1100 tot 1200 gulden, inclusief diskdrives, haalbaar voor een basisonderwijs. Omdat er geen computer-leerplan is, moet het enthousiasme van de leerkracht de doorslag geven en verwacht men van de ouders dat er via een of ander fonds wat van die computers komen. Met MSX lukt dat langzamerhand prima, omdat meer scholen gingen samenwerken op eenzelfde machine.

Tragiek

De tragiek van het geval is dat Philips het basisonderwijs nogal sterk heeft bewerkt om eerst de P-2000 en later de MSX-1 en 2-versie in te voeren. Een en ander werd ondersteund met boekjes en cursussen en goede raad. Geen school dacht zich een buil te zullen vallen aan een systeem dat op papier wereldwijd bestond en door grote broer Philips zo perfect werd ondersteund.

Maar Philips heeft MSX zonder blikken of blozen laten vallen. En men heeft - om afbraak van de prijzen te voorkomen - de beslissing om MSX te laten voor wat het is, ijselijk stil gehouden. Men omhelst nu van harte de Personal Computer of PC. Maar dat is niet bepaald een huiscomputer of een eenvoudige machine voor het onderwijs. Kinderen kun je geen kennis laten maken met een computer als de personal computer (pc): te ingewikkeld en te duur.

Leidsch dagblad jan. '89

welkom op de: C.U.C. computer club hobbydagen voor:
MSX 1/2 - SV.328 - en MS-DOS gebruikers

8 april	Motel Akersloot - Zonnevielzaal (snelweg Alkmaar)	Akersloot 02513-19102
19/22 apr.	PCM SHOW - Jaarbeurs Juliana hal - stand nr. 5077	Utrecht 030-955911
7 Mei (Belgie)	Domein Tivoli Antwerpsesteenweg	Mechelen
13 mei	Motel Sassenheim (Teylingerzaal) (aan snelweg Den Haag, afsl. Warmond)	Sassenheim 02522-19019
28 mei (zondag)	NOVOTEL Venlo - PUTEANUS zaal 1&2 Nijmeegseweg 90 (A67 afslag Nijm./Velden)	Venlo 077-544141
10 juni	Motel Hardegarijp (Grote Zaal) Rijksstraatweg 36 (bij Leeuwarden)	Hardegarijp 05110-5700
17 juni	Hotel Princeville - Bovenzaal Liesboslaan 57 (afsl. Etten/Leur)	Breda 76-226055
24 juni	Koningshof - Spiegelzaal 5 Uiverlaan 20	Maassluis 01899-11430
24 sept. (Belgie)	Domein Tivoli Antwerpsesteenweg	Mechelen

GEEF ONS S.V.P. TIJDIG UW GEPLANDE COMPUTERHOBBY CLUBDAGEN OP!!

U kunt terecht vanaf 11.00 uur tot ca. 16.30 uur. Uw eigen computer (en monitor/tv) meenemen kan wel 'ns makkelijk zijn. Breng al uw software en listings mee om te ruilen, te kopieren of ter plaatsing aan de redactie aan te bieden. Wij verzoeken er begrip voor te hebben dat 't beslist NIET kan worden toegestaan software uit de reguliere handel te kopieren! Toegang gratis.

ATTENTIE: 'zo mogelijk' zal op alle clubdagen de "C.U.C. public domain software-bank" aanwezig zijn. U kunt naar hartelust van de schijven in deze bank de programma's kopieren die uw interesse hebben.

=uw public domain programma's voor de software bank zijn van harte welkom=

MSX & MSX-2 & SV.328 & CP/M & MS-DOS & GW-BASIC

"""""" ATTENTIE """""":

in het algemeen behoort inbouw van hardware (bijv. 6 MHz) in uw computer tot de mogelijkheden, die echter niet onbeperkt zijn. Hoewel dit tot nog toe zonder ongelukjes gebeurde, blijft het risico voor de opdrachtgever. Daarnaast verzoeken wij niet leden, die van harte welkom zijn, er rekening mee te houden dat voor deze (en andere) service een kleine vergoeding zal worden gevraagd. Ter voorkoming van teleurstelling: bestelt u van te voren de in te bouwen hardware. Informeer 'kort' van te voren telefonisch of degene die het moet inbouwen aanwezig zal zijn.



MSX 2+

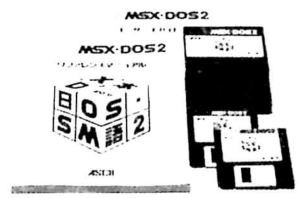
SONY

HB-F1XDJ

- 19268 kleuren
- interlace screen
- REN SHA-TURBO
- SPEED CONTROLLER
- FM-SOUND met 64 klanken
- BASIC 3.0
- RGB
- japanse versie met QWERTY toetsenbord.

f 2399,-

ASCII SOFTWARE



MSX-DOS 2.10 f259,90

MET SCSI HOST interface (o.a. voor 20 MB harddisk) f499,90

COMPLEET MET HARDDISK f1499,90

BASIC KUN COMPILER f99.90

HI-SOFT multitalenpakket met :

COBOL, PASCAL, C++ en DEVPACK80 f349,90

losse talen f124,90

NMS 8250

- los toetsenbord
- 128 kram/128 kvram
- nederlandse versie
- 720 K DRIVE

NU MET 10 SOFTWARE PAKKETTEN:

1* TASSWORD

2* MINI DTP

3* SONY DATABASE

4* SONY S-RAM CARTRIDGE

5* DESIGNER PLUS

6* MSX-DOS 1.1

7* SURPRISE GAME

8* EASE AND APPLICATIONS

9* SUPERDUMPER

10* BASIC COMPILER(KUN)

TIJDELIJK f1199,-

SPARROWSOFT & HSH

STER-AANBIEDINGEN met SUPERvoordeel !!!

MINI DTP van f79,90 nu f35,-

T-PLAN van f499,- nu f59,90

DEVPACK80 nu f89,90

ALWEER EEN NIEUWE NEOS MSX MUIS, kan ook als joystick gebruikt worden f129,90 met PALET f179,90

SPARROWSOFT & HSH 05668-453 STRIPE 12 8493 LB TERHORNE

maak over naar GIRO 5480245 of bel ons voor rembours (plus f10,-)

door de grote vraag naar onze produkten is het niet mogelijk altijd om ons telefonisch te bereiken, ook kan er door deze grote drukte vertraging bij ons optreden, wij hopen dat u hiervoor begrip kunt opbrengen.

Quintet modem

5 datasnelheden !

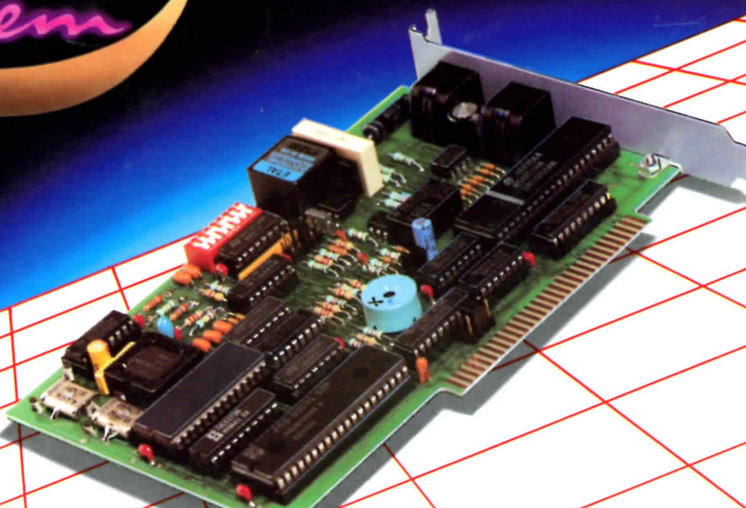
V21 (300-300)
30 letters per seconde zenden en
30 letters per seconde ontvangen.

V22 (1200/1200)
120 letters per seconde zenden en
120 letters per seconde ontvangen.

V22bis (2400/2400)
240 letters per seconde zenden en
240 letters per seconde ontvangen.
(optioneel, uitbreiding f. 195,— incl.)

V23 (1200/75)
120 letters per seconde zenden en
7.5 letters per seconde ontvangen.

V23 (75/1200)
7.5 letters per seconde zenden en
120 letters per seconde ontvangen



f. 699,—
(inklusief btw!)

Het modem dat werkelijk alles heeft!

Het Quintetmodem is een voorbeeldvan de nieuwste techniek en telecommunicatie software

Inklusief communicatiesoftware voor ASCII en Videotex (Prestel, Cept, Minitel, etc.)

Hayes compatible modem
Het nieuwe Quintetmodem is een doorbraak op het gebied van gebruiksvriendelijke software en hardware. Het modem is volledig Hayes compatible, dat betekent dat u het kunt gebruiken met softwarepakketten die telecommunicatie eigenschappen hebben.

Auto-dial en Auto-answer
Uiteraard kan het modem geheel automatisch volgens de toonkies- en de pulskies-methode een verbinding maken. Daarbij kan het modem ook de kiestoon of de bezettoon detekteren. Ook kunt u het modem in de automatische antwoord-stand plaatsen.

Bijzondere software bijgeleverd
Het modem wordt geleverd inklusef "Mightycom" een bijzonder gebruiksvriendelijk Nederlands telecommunicatie software pakket. Mightycom is het allereerste softwarepakket dat niet alleen verschillende ASCII terminals kan emuleren, maar dat ook alle in Europa gebruikte Videotexnormen moeiteloos op uw scherm brent.

Zowel Prestel (met karaktersets voor alle landen), DRSC Cept, Minitel (Télétel/Antiope) als de ASCII presentaties Teletype, VT52, VT100 en ANSI-BBS komen moeiteloos op uw scherm.
Ook ondersteunt de software een keur aan Video Display adapters, zoals CGA, Hercules, Monochroom, EGA en Plantronics en printers als Ascii, Epson, MSX en HP Laserjet.

Menu gestuurd, Help "On-Line"
Bijzondere gebruiksvriendelijkheid door "pull-down" menu's en ingebouwde Help-funktie die op ieder gewenst moment duidelijkheid verschaft over de mogelijkheden. De Help-funktie is zo uitgebreid, dat de ruim 100 pagina's tellende handleiding nauwelijks gebruikt zal worden!

Foutloos data versturen
De software is voorzien van de foutcontrole protocollen Xmodem en Kermit, maar u kunt ook ASCII teksten versturen en ontvangen.

Ingebouwde telefoon databank
Een ingebouwde telefoonlijst kan 50 telefoonnummers bevatten, inklusief de informatie voor de terminalemulatie die bij dat telefoonnummer hoort, de inlogcodes en zelfs alternatieve telefoonnummers!
Deze ingebouwde telefoonnummerkiezer maakt datacommunicatie wel erg gemakkelijk!

MSL inbegrepen
Een bijzonderheid van Mightycom is, dat het bestuurd kan worden met MSL, een eenvoudige programmeertaal waarmee u het modem allerlei telecommunicatie aktiviteiten zelfstandig kan laten uitvoeren! Enkele voorbeeldprogramma's in MSL geschreven worden meegeleverd op diskette. Inklusief Nederlandse handleiding.

Bestel bij de dealer
in uw omgeving
of direkt bij:
Micro Technology b.v.
Weteringsingel 6
3353 GZ PAPENDRECHT
fax. 078-150849
telefoon 078-410977

WIJ ZOEKEN DEALERS

C.U.C. LEZERS-SERVICE 28

(gewenste bestelnrs. omcirkelen)

	jaargang 1 uitverkocht		
D.08	dubbelnummer 8/9 "de Software Omnibus '85"		5,00
D.10	uitgave 10		5,00
D.11	uitgave 11		5,00
D.12	uitgave 12 (restant)		5,00
D.13	uitgave 13		5,00
D.14	driedubbelnr. 14/15 "Software Omnibus '86/87"		12,00
D.16	uitgave 16		5,00
D.17	uitgave 17		5,00
D.18	uitgave 18		5,00
D.19	uitgave 19		5,00
D.20	vierdubbelnr. 20/21 "Software Omnibus '87/88"		12,00
D.22	uitgave 22		6,00
D.23	uitgave 23		6,00
D.24	uitgave 24		6,00
D.25	vierdubbelnr. 25/26 "Software Omnibus '88/89"		14,00
D.27	uitgave 27		6,--
D.28	uitgave 28		6,--
Z.01	jaargang 2 - pakket uitgaven 8/9 t/m 13**		25,00
Z.02	jaargang 3 - pakket uitgaven 14/15 t/m 19**		30,00
Z.06	jaargang 4 - pakket uitgaven 20/21 t/m 24**		30,00
Z.03	super - pakket uitgaven 8/9+14/15+20/21**		35,00
Z.04	hyper - pakket nr 8/9+14/15+20/21+25/26**		49,00
T.01	Viditel interface + progr. op disk	328	189,--
T.02	Kabel 2e drive voor SV.738		49,00
T.03	Viditel interface + progr. op cass.	328	189,00
T.04*	C.U.C. BIOS + print voor ombouw naar DS 80	328	129,00
T.05	Morse/telex decoder + software	MSX	98,50
T.06	Idem	328	98,50
P.02	6 MHz print (compleet gemonteerd)	MSX/328	59,00
P.04	40/80 koloms auto switch	328	59,50
P.05	losse print RGB project	MSX/328	15,--
P.06	RGB print (compleet gemonteerd)	MSX-2/.738	49,--
P.08	losse print robotarm interface	328	20,--
P.09	losse print lichtnetvoeding robotarm	MSX/328	10,--
P.10	losse print UNIFACE interface	328	27,50
R.00	Just Write jr tekstverwerker + Ned. handl.	328	19,75
S.02	centronics interfacekabel voor SV.601/605 box		49,--

** prijzen incl. verzendkosten * 80 kol. noodzakelijk

Verzending na ontvangst van betaling + verzendkosten (f 3,50 bij een; f 7,-- bij twee en meer artikelen f 8,--) op rekening 67.86.10.231 van NMB-Leiden, t.n.v. C.U.C. (giro bank 60.000); of met een bijgesloten betaalcheque.

ALTIJD DEZE BESTELKAART INSTUREN OM PUZZLES TE VOORKOMEN!

AANMELDING
NIEUW LID

type computer



BELGIE

postzegel

a.u.b.

C.U.C. Belgium
computerhobby club

Frans de Vriendtstr. 34/b31
2600 ANTWERPEN
==========
belgie

INSCRIPTION
MEMBRE NOUVEAU

type ordinateur



BELGIQUE

timbre
postal

s.v.p.

C.U.C. Belgium
computerhobby club

Fr. de Vriendtstr. 34/b31
2600 ANVERS
========
belgique

AFZ.

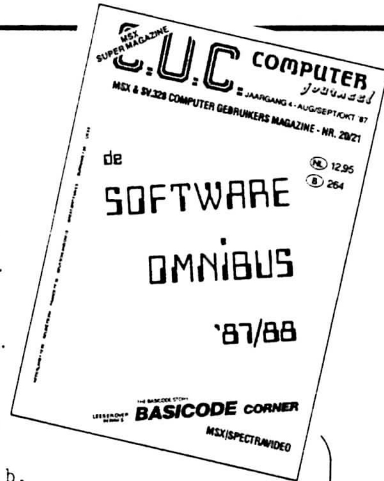
NAAM ....

STRAAT .... nr ....

POSTCODE ....

PLAATS ....

TEL ....



Voor Belgie geldt tevens:
- altijd een bestelkaart insturen, a.u.b.
- verzending van uw bestelling vindt plaats na ontvangst van uw "betaling + verzendkosten" op rekening 001-16.78.402-87 van de ASLK bank te Antwerpen, t.n.v. C.U.C. Belgium, of van een bijgaande betaalcheque. Verzendkosten Bf 54 bij een artikel, Bf 110 bij twee artikelen en Bf 135 bij meerdere artikelen.
- voor artikelprijzen in Bf geldt bedrag in guldens maal 18.

Je suis enthousiaste!
Veuillez m'inscrire comme membre nouveau. Pour la cotisation* je recevrai une carte de renversement.

Nom : ....

Rue : .... nro........

Code post.: ....

Localité : ....

Tel.nro. : ....

Date :.................. signature

*FB 850

BESTELLING
LEZERS-SERVICE

in dd.

C
K
B

timbre
poste

postzegel

C.U.C.
computerhobby club

POSTBUS 202
2300 AE LEIDEN
========
holland

Ik ben enthousiast!
Noteer mij als nieuw lid. Voor de clubbijdrage ontvang ik een overschrijving.*

Naam :....................................

Straat :.................................... nr ....

Postcode:.................

Plaats :....................................

Tel. :..................

Datum :.................. handtekening

*BF 850

Exp.

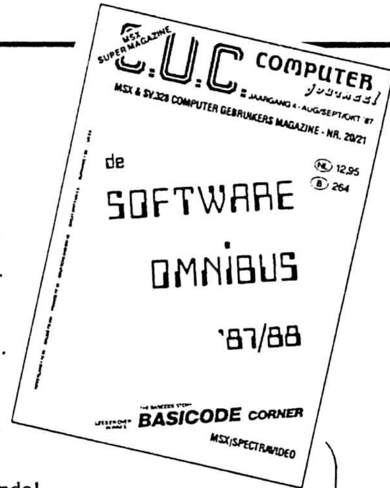
Nom ....

Rue .... nro ....

Code post. ....

Localité ....

TEL. ....



attention:

- envoyez toujours ce bulletin de commande!
- livraison de vortre ordre aura lieu apres reception du payement au compte 001-16.78.402-87, banque ASLK à Anvers, au nom de C.U.C. Belgium. Ou après reception d'un cheque inclus. Ne oubliez pas les frais d'expédion, un article FB 54, deux articles FB 110, et en cas de plus d'articles FB 135.
- le prix d'un article en FB est 18 fois le prix en FlH.

AANMELDING
NIEUW LID

type computer



NEDERLAND

postzegel

a.u.b.

C.U.C.
computerhobby club

POSTBUS 202
2300 AE LEIDEN
========
holland

BESTELLING
LEZERS-SERVICE

in dd.

C

K

B

timbre
poste

postzegel

C.U.C.
computerhobby club

POSTBUS 202
2300 AE LEIDEN
========
holland

AANMELDING
NIEUW LID

type computer



NEDERLAND

postzegel

a.u.b.

C.U.C.
computerhobby club

POSTBUS 202
2300 AE LEIDEN
========
holland

Ik ben enthousiast!
Noteer mij als nieuw lid waarvoor
ik een acceptgiro ontvang.*

Naam :..

Straat :.. nr ....

Postcode:..................

Plaats :..

Tel. :...................

Datum :.................. handtekening

Ik ben enthousiast!
Noteer mij als nieuw lid waarvoor
ik een acceptgiro ontvang.*

Naam :..

Straat :.. nr ....

Postcode:..................

Plaats :..

Tel. :...................

Datum :.................. handtekening

C.U.C. LEZERS-SERVICE 28

gewenste bestelnrs. omcirkelen

C.02	Esvier en nog drie spellen	MSX/328	14,50
C.03	C.U.C. Z80 ASSEMBLER/disass. + handl	MSX/328	24,50
C.04	Memory, kaarten, racen, e.a.	MSX/328	14,50
C.05	MSX emulator (SV.328 wordt 32K MSX-1)	328	24,50
C.06	SPY 009 & andere tijdverslinders	MSX/328	14,50
C.07	Esvay en meer gezinsspellen	328	14,50
C.08	Hersenkraker en onstspanningen?	MSX/328	14,50
C.09	GO en andere hoofdbrekers	328	14,50
C.10	Luxe BASICODE-3 vertaalprog.+ handleid.	MSX/328	19,50
C.11	Penguin, een ijskoude cassette	328	14,50
C.12	Componeerprogr., alg kennis., enz.	MSX/328	14,50
C.13	Funky Town, cassette vol muziek	MSX/328	14,50
C.14	C.U.C. flight simulator + schaakprogr.	328	29,50
C.15	Software morse/telex decoder	MSX/328	19,50
C.16	BPUT/BGET & SPECHT & OCTOPUS	MSX/328	24,50
B.05	Source listing BASICODE-2	MSX	20,00
B.06	Source listing BASICODE-2	328	20,00
B.07	boek: cursus BASIC/handleiding SV.328	328	37,50
B.08	boek: MSX-BASIC voor starters	MSX	19,50
B.09	Handleiding BASICODE-3 vertaalprogr.	MSX/328	5,00
B.10	Technische documentatie SV.738 X'press		65,00
B.11	Peeks & Pokes & de SV.328 intern	328	19,50
F.01	disk met en BASIC en CP/M utilities	328	17,50
F.05	Luxe Boekhoud-programma 3 1/2" DS	MSX-2	169,00
F.06	idem 5 1/4"	MS-DOS	289,00
F.07*	C.U.C. BIOS zonder solderen, disk+handleid.	328	99,00
F.08	Floppy met 5 top SVI mach.code spellen	328	15,00
F.09	Floppy met 5 top SVI mach.code spellen	328	15,00
F.10	2 disks met div CP/M progr.'s/utilities	728/328	19,50
F.11	CP/M PLUS (v 3.0) voor leden	MSX-2	199,--
F.12	CP/M PLUS (v 3.0) voor niet-leden	MSX-2	235,--
F.13	BPUT/BGET & SPECHT & OCTOPUS	MSX-1/2/328	24,50
F.14	MSX BASIC compiler KUN + Ned. handleid.	MSX-1/2	69,--
F.15	disk met div. CP/M progr.'s/utilities	738	19,50
F.16	ProCAD 4.55/Schaken/Muziekles/Contr.som	MSX-2	24,50
F.17	Jubileum diskette - zie uitgave 29		gratis

*) 80 kolommen noodzakelijk - C=cassette - F=diskette - R=rompack

Verzending na ontvangst van betaling + verzendkosten (f 3,50 bij een; f 7,-- bij twee en meer artikelen f 8,--) op rekening 67.86.10.231 van NMB-Leiden, t.n.v. C.U.C. (giro bank 60.000); of met een bijgesloten betaalcheque.

ALTIJD DEZE BESTELKAART INSTUREN OM PUZZLES TE VOORKOMEN!